



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Lara Betânia Pinho de Oliveira Evangelista

PROJECTO DE UMA EXPLORAÇÃO DE CABRITOS DE RAÇA SERPENTINA, EM MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO

Mestrado em Agricultura Biológica

Trabalho efectuado sob a orientação de

Professor Doutor José Pedro Pinto Araújo

Professora Doutora Ana Alexandra Vilela Marta Rio Costa

Maio de 2013

As doutrinas expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade da autora.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE	i
ÍNDICE DE FIGURAS	iii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	iii
ÍNDICE DE QUADROS	iii
ÍNDICE DE TABELAS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
AGRADECIMENTOS	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	vii

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	A AGRICULTURA BIOLÓGICA	3
2.1.	Fundamentos gerais	4
2.2.	Produção vegetal	6
2.3.	Produção animal	7
2.3.1.	Origem dos animais	8
2.3.2.	Maneio e alojamento	9
2.3.3.	Reprodução	10
2.3.4.	Alimentação animal	10
2.3.5.	Prevenção das doenças e tratamentos veterinários	11
2.3.6.	Rotulagem dos produtos biológicos	13
3.	O CONSUMIDOR BIOLÓGICO	15
4.	A CAPRINICULTURA BIOLÓGICA EM PORTUGAL	18
5.	A CABRA SERPENTINA	23
5.1.	Características morfológicas	24
5.2.	Características produtivas e reprodutivas	25
6.	PROJECTO DE UMA EXPLORAÇÃO DE CABRITOS BIOLÓGICOS DA RAÇA SERPENTINA	27
6.1.	Caracterização climática do local da exploração	29
6.2.	Análise SWOT	30
6.3.	Análise económico-financeira do projecto	31
6.3.1.	Plano de investimento	31

6.3.2. Plano de Exploração Previsional.....	32
6.3.3. Balanço previsional	44
6.3.4. Plano de Financiamento	45
6.3.5. Avaliação económica dos resultados	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
8. BIBLIOGRAFIA.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Logótipo comunitário para produtos biológicos	14
---	----

Figura 6.1 – Sistema de intensificação reprodutiva de 3 partos em 2 anos	28
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 – Distribuição dos efectivos caprinos biológicos em Portugal, por regiões (2010)	19
---	----

Gráfico 4.2 – Evolução do efectivo caprino biológico em Portugal (2002 a 2010)	20
---	----

Gráfico 4.3 – Nº de caprinicultores biológicos em Portugal (2004-2010)	20
---	----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Estratégias de controlo de endoparasitas	12
--	----

Quadro 5.1 – Características lactopoiéticas da cabra Serpentina	26
--	----

Quadro 5.2 – Características creatopoiéticas da raça Serpentina	26
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 6.1 – Análise SWOT	30
--	----

Tabela 6.2 – Plano de investimento.....	31
--	----

Tabela 6.3 – Demonstração de resultados previsional.....	33
---	----

Tabela 6.4 – Vendas previsionais.....	37
--	----

Tabela 6.5 – Fornecimentos e serviços externos.....	38
--	----

Tabela 6.6 – Gastos com pessoal	41
--	----

Tabela 6.7 – Balanço previsional.....	44
--	----

Tabela 6.8 – Plano de financiamento.....	45
---	----

Tabela 6.9 – Avaliação do projecto.....	48
--	----

RESUMO

O presente trabalho visa avaliar a viabilidade económica de uma exploração de cabritos da raça Serpentina, em modo de produção biológico, em extensivo e na zona do Parque Natural da Serra de S. Mamede.

O modo de produção biológico é considerado um regime de qualidade, e os produtos biológicos têm sido valorizados como tal. A procura destes produtos tem sido crescente, sendo que o consumidor de produtos biológicos tem características e motivações que o distinguem dos demais.

Para a caracterização de uma exploração-modelo para produção de cabritos biológicos, utilizaram-se dados produtivos e reprodutivos da cabra Serpentina e definiram-se as condições de funcionamento da empresa.

Para efectuar a análise económica do projecto utilizou-se a plataforma FINICIA, gratuita e disponível no *site* do IAPMEI. Fizeram-se previsões de vendas, de investimentos e de custos, e apuraram-se indicadores de rendibilidade do projecto: o valor actual líquido, a taxa interna de rendibilidade e o período de retorno do investimento.

Foi possível concluir que este projecto apresenta viabilidade económica, para as condições previstas de produção e de comercialização da carne de cabrito.

Palavras-chave: *viabilidade económica, modo de produção biológico, Serpentina, cabrito.*

ABSTRACT

This study aims to evaluate the investment proposal of an organic Serpentina kid goat meat production farm, in the Serra de S. Mamede Natural Park.

Organic farming is a quality farming system and organic products have been highly priced. The demand for these products has been increasing and the organic consumer has motivations and characteristics that makes it unique.

In order to characterize this livestock organic farm, the productive and reproductive parameters of the Serpentina goats were used, and all the conditions for the farm's functioning were defined.

To analyze financially the project we used the FINICIA platform, available for free on the IAPMEI website. We predicted the sales, the investments and all the costs, and determined methods for ranking investment proposals: the net present value, the internal rate of return and the payback period.

We concluded that this project is profitable, under the described conditions for production and marketing of the organic kid goat meat.

Key-words: *economic viability, organic farming, Serpentina, goat.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, Professor Doutor José Pedro Araújo e Professora Doutora Ana Marta-Costa, a minha mais sincera gratidão por todo apoio prestado, sem o qual não seria possível a realização deste trabalho.

À minha família, pelo apoio incondicional que sempre demonstrou relativamente às minhas decisões académicas e pessoais.

Aos colegas do MAB, por terem feito desta incursão ao mundo da agricultura biológica uma verdadeira alegria.

Aos meus amigos.

Ao Zé Pedro.

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AADP – Associação de Agricultores do Distrito de Portalegre

AB – Agricultura Biológica

ADS – Agrupamento de Defesa Sanitária

APCRS – Associação de Portuguesa de Caprinicultores da Raça Serpentina

BSE – Encefalopatia espongiforme bovina

CE – Comunidade Europeia

CN – Cabeça normal

EUA – Estados Unidos da América

FSE – Fornecimentos e serviços externos

ha – hectare

IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements

IGP – Indicação Geográfica Protegida

INE – Instituto Nacional de Estatística

IVA – Imposto sobre o valor acrescentado

kg – Quilograma

MPB – Modo de Produção Biológico

OGM – Organismos geneticamente modificados

PNSSM – Parque Natural da Serra de São Mamede

PRODER – Programa de desenvolvimento rural

PV – Peso vivo

SAU – Superfície agrícola útil

TIR – Taxa interna de rendibilidade

UE – União Europeia

UTA – Unidade de trabalho agrícola

VAL – Valor actual líquido

VIPE – Valor do investimento do plano empresarial

1. INTRODUÇÃO

A exploração de pequenos ruminantes em Portugal, principalmente nas zonas do interior, assume ainda uma grande importância económica e social. Estas são, em geral, regiões desfavorecidas e sujeitas a longos processos de despovoamento, onde a agricultura e a pecuária são as principais actividades das populações e onde escasseiam actividades económicas alternativas (Santos e Silva *et al.*, 2007).

Os caprinos, por seu lado, apresentam algumas qualidades relativamente aos ovinos e bovinos. Têm, por exemplo, uma maior capacidade de efectuar deslocações ágeis e rápidas, utilizando zonas de difícil acesso e com fortes pendentes. Possuem uma grande capacidade de sobrevivência, suportando facilmente condições climáticas adversas, como o calor e a seca, e recuperam melhor a condição corporal após períodos de carência alimentar. Estes animais digerem melhor a fibra que os ovinos e podem rentabilizar melhor vegetações pobres (isto não ocorre quando o alimento apresenta um valor nutritivo médio a alto). A ovelha, devido ao seu lábio superior bífido, consegue danificar toda a planta, até à raiz, o que a cabra não consegue fazer, pelo que, em caso de sobrepastoreio, a ovelha danifica mais a pastagem do que a cabra. No que se refere a doenças, o gado caprino, em especial o autóctone, é mais resistente que o ovino ou bovino, notando-se que em raças de cabras leiteiras de alta produção as diferenças não são tão significativas (Buxadé, 1996).

Apesar de todas estas vantagens técnicas, a produção de cabras tem vindo a reduzir-se de ano para ano (Buxadé, 1996; Gama *et al.*, 2004; Pereira, 2009), e Santos e Silva *et al.* (2007) referem que as explorações de ovinos e caprinos enfrentam dificuldades devido às condições socio-económicas locais.

De acordo com Gama *et al.* (2004), a maioria do efectivo caprino, em Portugal, é utilizado na produção leiteira. Os caprinos são maioritariamente explorados em regime extensivo, utilizando as terras mais pobres e zonas arbustivas e florestais, onde outras espécies não conseguem sobreviver. Os caprinos têm, por isso, um papel importante na fixação das populações rurais, evitando o abandono de zonas marginais. Matos (2000) e Gama *et al.*

(2004) referem que esta forma de exploração é extremamente exigente em termos de mão-de-obra, e que a dificuldade de encontrar mão-de-obra disponível tem sido a principal causa de regressão dos efectivos caprinos em Portugal.

No que respeita à produção caprina no “*difícil meio Alentejano*”, Fonseca (1995) refere que os recursos pastoris são extremamente importantes para estes sistemas de produção, já que a alimentação de uma cabrada provém de diferentes tipos de terreno e cobertos vegetais. O autor refere que os efectivos dependem intimamente dos recursos forrageiros do meio e que devem ser os próprios animais a procurar e a assegurar a sua alimentação, impondo-se assim uma caprinicultura integrada do espaço produtivo.

Ronchi e Nardone (2003) referem que os sistemas de produção de pequenos ruminantes são de grande importância nos países do Sul da Europa e acreditam que o modo de produção biológico (MPB) trará maior eficiência a pequenas explorações, tendo um impacto positivo nas comunidades rurais de zonas montanhosas do Mediterrâneo. A disponibilidade sazonal de alimentos forrageiros e a subutilização das pastagens são alguns dos factores que afectam a sustentabilidade dos sistemas de produção de pequenos ruminantes nestas zonas marginais. As perspectivas da agricultura biológica (AB) são particularmente interessantes nestas zonas menos favorecidas, onde podem salvaguardar algumas funções agrícolas, como o cuidar e preservar da paisagem, podendo ter efeitos positivos na qualidade de vida das comunidades rurais. Algumas actividades podem ser particularmente apropriadas em parques e reservas naturais, onde ovinos, caprinos e outros animais domésticos interagem com a fauna selvagem e onde a biodiversidade deve ser preservada.

Existe um interesse crescente por sistemas de produção animal sustentáveis, que permitem uma relação equilibrada entre factores ambientais e ecológicos, socio-culturais e económicos (Nardone *et al.*, 2004). Nos dias que correm, o consumidor tem vindo a procurar alimentos mais saudáveis, que respeitem o ambiente, sem resíduos químicos, preocupando-se com a rastreabilidade dos produtos e com elevados padrões de bem-estar animal; características que é suposto os alimentos biológicos assegurarem (Chander *et al.*, 2011).

2. A AGRICULTURA BIOLÓGICA

Numa visão global dos agro-ecossistemas, as plantas e os animais dependem uns dos outros e estão intimamente ligados à terra, à água e ao ar que os circundam e qualquer alteração numa das partes tem um impacto significativo nas restantes. A AB baseia-se nesta visão holística, enfatizando práticas que favorecem as interações entre os diferentes elementos da exploração, evitando efeitos negativos noutros componentes naturais (Vaarst e Hovi, 2004).

A IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) definiu a AB como um sistema de produção que visa a conservação dos solos e dos ecossistemas, assim como a segurança dos alimentos produzidos e a saúde dos consumidores. Este tipo de produção baseia-se na biodiversidade e em processos ecológicos adaptados às condições locais, ao invés de utilizar insumos com efeitos potencialmente adversos. A AB combina a tradição, a inovação e a ciência de forma a melhorar o ambiente e promover relações social e economicamente justas e uma boa qualidade de vida para todos os envolvidos (IFOAM, 2008). A produção biológica é, assim, um sistema global que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar animal e métodos de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais (CE, 2007).

A IFOAM (2005) definiu quatro princípios fundamentais da AB: Saúde, Ecologia, Precaução e Justiça.

Princípio da Saúde: *“A AB deverá manter e melhorar a qualidade dos solos, assim como a saúde das plantas, dos animais, dos humanos e do planeta”.* A saúde não é simplesmente a ausência de doença, mas a manutenção de bem-estar físico, mental, social e ecológico, e a saúde das comunidades não pode ser separada da saúde dos ecossistemas.

Princípio da Ecologia: *“A AB deverá se basear em sistemas ecológicos vivos e seus ciclos, trabalhando com eles, imitando-os e contribuindo para a sua sustentabilidade.”* A

AB deve estar adaptada às condições, ecologia e cultura locais. Os insumos devem ser reduzidos através da reutilização, reciclagem e utilizando um manejo eficaz dos materiais e da energia, de forma a manter e melhorar a qualidade ambiental e conservar os recursos. Os intervenientes que produzem, transformam, comercializam ou consomem produtos biológicos devem proteger o ambiente, incluindo paisagens, climas, habitats, biodiversidade, ar e água.

Princípio da Precaução: *“A AB deverá ser gerida de forma cautelosa e responsável de modo a proteger o ambiente, a saúde e o bem-estar das gerações actuais e daquelas que hão-de vir.”* Este princípio estabelece que a precaução e a responsabilidade são as principais preocupações no que se refere à AB.

Princípio da Justiça: *“A AB deverá basear-se em relações justas no que diz respeito ao ambiente comum às oportunidades de vida.”* Este princípio prevê que todos os envolvidos na AB devem fomentar relações sociais e económicas que garantam a igualdade a todos os níveis: agricultores, trabalhadores, transformadores, distribuidores, retalhistas e consumidores. A AB deve fornecer a todos uma boa qualidade de vida e contribuir para uma superioridade na alimentação. Os animais devem ser criados tendo em conta a sua fisiologia, etologia e bem-estar. Os recursos naturais e ambientais utilizados na produção devem ser geridos de forma social e ecologicamente consciente, já que devem ser garantidos para as gerações vindouras. Este princípio de justiça requer sistemas de produção, distribuição e comércio que sejam abertos e equitativos, e que tenham em conta os verdadeiros custos sociais e ambientais.

2.1. Fundamentos gerais

A AB visa estabelecer um sistema de gestão agrícola sustentável que respeite os sistemas e mantenha e reforce a saúde dos solos, da água, das plantas e dos animais e o equilíbrio entre eles (Vaarst e Hovi, 2004; CE, 2007), contribuindo para um elevado nível de biodiversidade. Neste tipo de produção prevê-se uma minimização da utilização de

recursos não renováveis e de insumos externos à exploração, procedendo-se a uma reciclagem dos desperdícios e subprodutos de origem vegetal e animal. Se forem necessários insumos externos, estes devem provir do MPB e de preferência local (CE, 2007). Williams *et al.* (2006) referem que, à excepção das explorações avícolas, a pecuária biológica reduz o uso de energia em 15% a 40%, enquanto Boisdon e Benoit (2006) concluíram que o consumo de energia por hectare em explorações de ovinos de carne foi 45% mais baixo em explorações biológicas, comparativamente a explorações convencionais. Este facto está directamente relacionado com o baixo encabeçamento utilizado na AB. Os mesmos autores concluíram também que os factores de produção ligados à fertilização e à alimentação animal foram também inferiores nas explorações biológicas.

A AB visa manter e reforçar a vida dos solos, a sua fertilidade, estabilidade e biodiversidade, prevenindo a sua compactação e erosão. Assim, devem ser utilizados métodos biológicos e mecânicos que pratiquem o cultivo de vegetais e a produção animal adequados ao solo (CE, 2007).

A utilização de organismos geneticamente modificados (OGM) é proibida no MPB. Os OGM e os produtos obtidos a partir de OGM ou mediante OGM são incompatíveis com o conceito de AB e com a percepção que os consumidores têm dos produtos biológicos. Assim, não deverão ser utilizados na AB nem na transformação de produtos biológicos, com excepção dos medicamentos veterinários. Também é proibida a utilização de radiações ionizantes para o tratamento dos géneros alimentícios biológicos, dos alimentos biológicos para animais, ou das matérias-primas neles utilizadas (CE, 2007).

A abordagem holística da AB requer uma produção animal ligada à terra, com utilização do estrume produzido para a nutrição das culturas. É assim proibida a produção animal sem terra. A escolha das raças deve ter em conta a capacidade de adaptação dos animais às condições locais, a sua vitalidade e a sua resistência às doenças, devendo ser encorajada uma ampla diversidade biológica (CE, 2008). O mesmo se aplica à produção vegetal, preservando-se a fitossanidade através de medidas preventivas, tais como a escolha de espécies e variedades resistentes aos parasitas e às doenças, a rotação adequada das

culturas, métodos mecânicos e físicos e a protecção dos predadores naturais dos parasitas. Há que ter também em conta a manutenção da biodiversidade e a qualidade dos ecossistemas aquáticos naturais (CE, 2007).

A totalidade da exploração agrícola deverá ser gerida em conformidade com os requisitos aplicáveis ao MPB. Contudo, uma exploração pode ser dividida em unidades claramente separadas que não sejam geridas segundo o MPB. No tocante aos animais, esta separação deve dizer respeito a espécies distintas. Sempre que não seja utilizada para a produção biológica a totalidade das unidades de uma exploração agrícola, o operador separa as terras, os animais e os produtos biológicos dos não biológicos e mantém registos adequados que demonstrem essa separação (CE, 2007).

2.2. Produção vegetal

A produção vegetal biológica recorre a práticas de mobilização e de cultivo que mantenham ou aumentem as matérias orgânicas dos solos, reforcem a estabilidade e a biodiversidade dos mesmos e impeçam a sua compactação e erosão. A fertilidade e a actividade biológica dos solos são mantidas e aumentadas pela rotação plurianual das culturas, incluindo leguminosas e outras culturas para a adubação verde, e pela aplicação de estrume ou de matérias orgânicas, de preferência compostados, provenientes da produção biológica (CE, 2007).

Só podem ser utilizados fertilizantes e correctivos dos solos autorizados para a produção biológica, estando proibidos os fertilizantes minerais azotados. É, no entanto, permitida a utilização de preparados biodinâmicos. Todas as técnicas de produção vegetal utilizadas devem impedir ou reduzir ao mínimo eventuais contribuições para a contaminação do ambiente (CE, 2007). Procurando um equilíbrio entre a dimensão do efectivo animal e a produção de alimentos na própria exploração é possível restringir a lixiviação de nutrientes e a extensão de monoculturas e, desta forma, a necessidade de tratamentos químicos com herbicidas e pesticidas (Olesen *et al.*, 2000).

A prevenção dos danos causados por parasitas, doenças e infestantes deve assentar na protecção dos predadores naturais, na escolha das espécies e variedades, na rotação das culturas, nas técnicas de cultivo e em processos térmicos, como a solarização. Em caso de ameaça comprovada para uma cultura só podem ser utilizados produtos fitofarmacêuticos autorizados para utilização na produção biológica (CE, 2007).

As sementes e outros materiais de propagação vegetativa terão que ser produzidos segundo o MPB. A colheita de plantas que cresçam espontaneamente em zonas naturais, florestas e zonas agrícolas é considerada um método de produção biológica, desde que as zonas de colheita se situem em áreas em excelente estado ecológico e a colheita não afecte a estabilidade a longo prazo do habitat natural nem a conservação das espécies na zona de colheita (CE, 2007).

Quanto a produtos de limpeza e desinfecção também só podem ser utilizados os que estão autorizados para a AB (CE, 2007).

2.3. Produção animal

A produção animal é uma componente importante da AB, cujo objectivo é alcançar o equilíbrio entre o solo, as plantas e os animais (Vaarst e Hovi, 2004). Outro importante objectivo da AB é assegurar o bem-estar animal (Henriksen, 2004).

A produção animal é fundamental na organização da produção agrícola nas explorações biológicas, na medida em que fornece as matérias orgânicas e os nutrientes necessários às terras cultivadas, contribuindo para a melhoria dos solos e para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável. É conveniente que o sistema de produção animal biológica favoreça o enriquecimento do capital genético dos animais, melhorando a auto-suficiência e assegurando o desenvolvimento do sector (CE, 2007).

Para evitar a poluição ambiental, a pecuária biológica deverá: a) assegurar uma relação estreita entre a produção e as terras agrícolas, b) implementar sistemas adequados de

rotação plurianual e c) garantir que a alimentação dos animais resulta de produtos biológicos e obtidos na própria exploração ou em explorações biológicas vizinhas (CE, 2007).

A pecuária biológica deve respeitar normas exigentes em matéria de bem-estar animal, atendendo à etologia de cada espécie, e a gestão da sanidade animal deve basear-se na prevenção das doenças. Nesse sentido, deve ser dada especial atenção às condições de alojamento, às práticas de criação e ao encabeçamento (CE, 2007).

A escolha das raças é extremamente importante na AB, já que se deve ter em conta a capacidade de adaptação dos animais às condições locais, a sua vitalidade e a sua resistência às doenças ou a problemas sanitários. Assim, sempre que possível, devem ser utilizadas raças autóctones (CE, 2007; Van Diepen *et al.*, 2007). Fonseca *et al.* (1999c) referem que é importante promover a utilização das raças autóctones, explorando os animais no meio ao qual pertencem e em que melhor se enquadram.

Os animais devem ser alimentados com alimentos biológicos para animais, compostos por ingredientes provenientes da AB e por substâncias não agrícolas naturais (CE, 2007).

As práticas de manejo devem reforçar o sistema imunitário dos animais e aumentar as suas defesas naturais contra as doenças. Nesse sentido, deve incluir-se o exercício regular e o acesso a áreas ao ar livre e a terrenos de pastagem, sempre que possível (CE, 2007).

2.3.1. Origem dos animais

Os animais de criação biológica devem ter nascido e ser criados em explorações biológicas (CE, 2007). Em certas circunstâncias, os produtores podem defrontar-se com dificuldades para obter animais reprodutores de criação biológica a partir de um capital genético reduzido, o que restringiria o desenvolvimento do sector. Assim, está prevista a possibilidade de introduzir numa exploração um número limitado de animais de criação não biológica para fins de reprodução (CE, 2008). Estes animais e os respectivos produtos podem ser considerados biológicos depois de cumprido o período de conversão (CE, 2007).

2.3.2. Maneio e alojamento

Na pecuária biológica não se forçam os animais a adaptarem-se às condições de alojamento ou maneio, sendo que estão proibidos os cortes dos cornos, das caudas e dos dentes e os animais devem ter liberdade de movimentos. Ao invés, as condições de maneio e de alojamento são adaptadas aos animais (Rahmann, 2007).

As práticas de criação, incluindo o encabeçamento e as condições de alojamento garantem que sejam satisfeitas as necessidades de desenvolvimento dos animais, bem como as suas necessidades fisiológicas e etológicas (CE, 2007). Assim, o alojamento deve satisfazer as necessidades dos animais no que respeita à ventilação, luz, espaço e conforto, devendo ser previsto espaço suficiente para permitir a ampla liberdade de movimentos de cada animal e o desenvolvimento do comportamento social natural do mesmo. Essas condições de alojamento específicas devem assegurar um elevado grau de bem-estar dos animais, o que constitui uma prioridade da pecuária biológica (CE, 2008).

Os animais dispõem de acesso permanente a áreas ao ar livre, se possível a pastagens, sempre que as condições meteorológicas e o estado dos terrenos o permitam (CE, 2007), devendo essas áreas ao ar livre ser submetidas a um sistema de rotação adequado (CE, 2008).

Estão proibidas as mutilações que causem stress, ferimentos, doenças ou o sofrimento dos animais. No entanto, podem ser autorizadas, em condições estritas, operações específicas essenciais para certos tipos de produção e por razões ligadas à segurança dos animais e dos seres humanos (CE, 2008).

O número de animais é limitado com vista a reduzir ao mínimo o sobrepastoreio, o espezinhamento dos solos, a erosão ou a poluição causada pelos animais ou pelo espalhamento do seu estrume (CE, 2007). Para evitar a poluição ambiental de recursos naturais, como o solo e a água, está estabelecido um limite máximo para o estrume a utilizar por hectare e para o encabeçamento, relacionado com o teor de azoto do estrume, e que corresponde a um máximo de 170kg de azoto por hectare e por ano (CE, 2008).

Os animais de criação biológica são separados dos outros animais. No entanto, o pasto em terrenos comuns por animais de criação biológica e em terrenos biológicos por animais de

criação não biológica é autorizado sob certas condições restritivas (CE, 2007).

É proibido amarrar ou isolar os animais, a não ser em casos individuais durante um período limitado e na medida em que tal seja justificado por razões de segurança, de bem-estar ou veterinárias (CE, 2007).

A duração do transporte dos animais é reduzida ao mínimo, assim como qualquer sofrimento, incluindo a mutilação, nomeadamente no momento do abate (CE, 2007).

A gestão da sanidade animal deve basear-se essencialmente na prevenção das doenças. Além disso, devem aplicar-se medidas específicas de limpeza e desinfecção (CE, 2008).

As pessoas que se ocupam dos animais devem possuir os conhecimentos e competências necessários em matéria de sanidade e bem-estar animal (CE, 2007).

2.3.3. Reprodução

A reprodução na AB utiliza métodos naturais sendo, no entanto, autorizada a inseminação artificial. Outros métodos de reprodução artificial, como a clonagem e a transferência de embriões, estão proibidos na AB. Está proibida também a utilização de hormonas ou substâncias de síntese, excepto como forma de tratamento veterinário de animais individuais (CE, 2007).

2.3.4. Alimentação animal

Os alimentos para animais devem provir sobretudo da exploração onde os animais sejam mantidos ou de outras explorações biológicas da mesma região. Os animais são alimentados com alimentos biológicos que satisfaçam as suas necessidades nutricionais nos vários estádios do seu desenvolvimento. Uma parte da ração pode conter alimentos para animais provenientes de explorações em conversão à AB (CE, 2007). O facto de a alimentação animal basear-se exclusivamente em pastagens pode levar a deficiências nutricionais em zonas onde o solo é deficiente em determinados nutrientes. Volta-se assim a salientar que a utilização de técnicas de manejo, encabeçamento e selecção de raças e

estirpes adequadas são extremamente importantes na AB (Vaarst e Hovi, 2004).

A produção de alimentos biológicos para animais deve ser feita a partir de matérias biológicas, excepto quando estas não estejam disponíveis no mercado. Os aditivos para a alimentação animal devem ser restringidos ao mínimo, e fornecidos apenas em caso de necessidade zootécnica essencial ou para fins nutricionais específicos. A transformação dos alimentos para animais deve ser feita, de preferência, através da utilização de métodos biológicos, físicos e mecânicos. Só podem ser utilizadas matérias não biológicas, aditivos e auxiliares tecnológicos autorizados para o MPB, estando proibidos os promotores de crescimento e os aminoácidos sintéticos (CE, 2007).

Os animais devem ser alimentados com vegetação herbácea, forragens e alimentos para animais produzidos segundo as regras da AB, preferivelmente provenientes da própria exploração, e adaptados às suas necessidades fisiológicas. Além disso, a fim de assegurar os requisitos nutricionais básicos dos animais, podem ter de ser utilizados em condições bem definidas certos minerais, oligoelementos e vitaminas (CE, 2008).

Os mamíferos lactantes são alimentados com leite natural, de preferência materno (CE, 2007) e no caso dos caprinos, pelo menos até aos 45 dias de idade (CE, 2008).

2.3.5. Prevenção das doenças e tratamentos veterinários

A limitação do uso de antibióticos e outros produtos veterinários de síntese melhora a qualidade do produto final, na medida em que se reduz o risco de resíduos químicos nos alimentos e a resistência dos microrganismos patológicos. No entanto, há que ter em atenção que a limitação do uso de medicamentos pode levar a um aumento do risco de zoonoses (Vaarst e Hovi, 2004; Kijlstra e Bos, 2008). Assim, na AB, a prevenção das doenças baseia-se na selecção de raças e estirpes, práticas de manejo adequadas, alimentação de elevada qualidade e exercício, encabeçamento e alojamento adequados, em boas condições de higiene (CE, 2007). Uma alimentação e nutrição adequadas podem melhorar a resistência do hospedeiro a infecções parasitárias, permitindo reduzir a utilização de medicamentos e favorecer um controlo sustentável dos parasitas gastrointestinais (Hoste *et al.*, 2005).

Os casos de doença são tratados imediatamente a fim de evitar sofrimento aos animais (CE, 2007). A utilização preventiva de medicamentos alopáticos de síntese química não é permitida. No entanto, em caso de doença ou lesão de um animal que exija tratamento imediato, a utilização de medicamentos alopáticos de síntese química deve ser limitada a um mínimo estrito. Além disso, para garantir aos consumidores a integridade da produção biológica, deve ser possível adoptar medidas restritivas, tais como a imposição do dobro do intervalo de segurança após a utilização destes medicamentos (CE, 2008).

A legislação reduz radicalmente a utilização preventiva de antiparasitários de síntese na AB (Hoste *et al.*, 2004; Scossa *et al.*, 2004; CE, 2007; CE, 2008; Bouilhol *et al.*, 2009) e, se não forem utilizadas alternativas, o risco de infecções e de perdas de produtividade pode aumentar (Scossa *et al.*, 2004). Estratégias alternativas ganham assim um interesse particular na AB (Hoste *et al.*, 2004).

O Quadro 2.1 refere-se a algumas estratégias de controlo de endoparasitas, sem recurso a medicamentos de síntese, sendo, por isso, aconselhadas em AB.

Quadro 2.1. Estratégias de controlo de endoparasitas.

Objecto	Estratégias
<i>Animais</i>	Seleção genética
<i>Alimentação</i>	Suplementação; composição adequada da dieta; administração de fungos nematófagos
<i>Pastagens</i>	Composição da pastagem; utilização de forragens bioactivas; operações mecânicas do solo
<i>Pastoreio</i>	Encabeçamento, rotação de pastagens, tempo de pastoreio e mover os animais para pastagens limpas

Adaptado de Scossa et al. (2004)

Na AB é, no entanto, permitida a utilização de medicamentos veterinários imunológicos e são autorizados os tratamentos relacionados com a protecção da saúde humana ou animal, impostos por força da legislação comunitária. Quanto à limpeza e desinfeção, só podem ser utilizados nos edifícios e instalações produtos de limpeza e desinfeção autorizados para utilização na produção biológica (CE, 2007).

2.3.6. Rotulagem dos produtos biológicos

Quando os consumidores escolhem comprar produtos biológicos precisam de saber que estão a obter exactamente aquilo por que estão a pagar. O sistema de logótipo e rotulagem é o mecanismo através do qual isso se torna possível (CE, s/d).

Considera-se que um produto exhibe termos referentes ao MPB quando esse produto, os seus ingredientes ou matérias-primas sejam descritos em termos que sugiram ao comprador que os mesmos foram obtidos em conformidade com os regulamentos para a AB. Mais concretamente, termos como “*bio*” e “*eco*” podem ser utilizados para a rotulagem e a publicidade de produtos que satisfaçam os requisitos estabelecidos para a AB. Na rotulagem e na publicidade de produtos agrícolas vivos ou não transformados, só podem ser utilizados termos referentes ao MPB se todos os ingredientes desse produto tiverem sido produzidos em conformidade com os requisitos estabelecidos para a AB (CE, 2007).

Todos os produtos rotulados como biológicos devem ostentar o nome do último operador que lidou com o produto, por exemplo, o produtor, o transformador ou o distribuidor e o nome do código C329 do organismo de controlo (CE, s/d).

O logótipo biológico da União Europeia (UE) foi introduzido pelo Regulamento (UE) 271/2010 da Comissão em 24 de Março de 2010. A sua utilização está regulamentada no Artigo 57 do Regulamento (CE) 889/2008 da Comissão. Este logótipo é utilizado para suplementar a rotulagem e aumentar a visibilidade dos produtos biológicos para o consumidor. Assim, os consumidores que comprem produtos com o logótipo da UE para a AB podem confiar que pelo menos 95% dos ingredientes do produto em questão foram produzidos em modo biológico e que o produto cumpre as regras para a AB. Os consumidores têm também a garantia que o produto vem directamente do produtor ou do transformador numa embalagem selada, ostentando o nome do produtor, transformador ou revendedor e o nome ou código do organismo de controlo (CE, s/d).

Sempre que seja utilizado o logótipo comunitário, deve constar no mesmo campo visual a indicação do lugar onde foram produzidas as matérias-primas agrícolas que compõem o produto: “*Agricultura União Europeia*”, sempre que a matéria-prima agrícola tenha sido

produzida na União Europeia. A indicação “*União Europeia*” pode ser substituída ou completada pelo nome de um país, caso todas as matérias-primas agrícolas que compõem o produto nele tenham sido produzidas. A indicação “*União Europeia*” não pode figurar numa cor, num tamanho nem em caracteres mais destacados do que a denominação de venda do produto. As indicações referidas são inscritas num sítio em evidência, de modo a serem facilmente visíveis, claramente legíveis e, acima de tudo, indelévels (CE, 2007).

A Figura 2.1 representa o logótipo comunitário para a AB.



Figura 2. 1. Logótipo comunitário para produtos biológicos.

Fonte: (CE, s/d)

3. O CONSUMIDOR BIOLÓGICO

Há uma procura crescente por alimentos oriundos de uma AB saudável (Hoste *et al.*, 2004). Garantir a sanidade (Walkenhorst *et al.*, 2004), o bem-estar animal (Henriksen, 2004) e a minimização de compostos alopáticos de síntese nos produtos biológicos (Hoste *et al.*, 2004) são prioridades neste tipo de produção. Assim, os consumidores esperam que os alimentos biológicos sejam de uma qualidade superior à dos alimentos convencionais (Vaarst e Hovi, 2004).

O MPB desempenha um duplo papel social, visto que, por um lado, abastece um mercado específico que responde à procura de produtos biológicos e, por outro, fornece bens públicos que contribuem para a protecção do meio ambiente e o bem-estar animal, bem como para o desenvolvimento rural (CE, 2007).

A procura pelo consumidor é impulsionadora de políticas e normas, e o preço dos produtos é um factor condicionante do comportamento de compra dos consumidores (Van Diepen *et al.*, 2007). Em muitos países, nomeadamente na Europa Ocidental e nos EUA, os produtos biológicos pertencem a um nicho de mercado para consumidores que dão prioridade às questões ambientais e de bem-estar animal. Aqui, os produtos biológicos podem ser vendidos a um preço mais elevado. Noutros casos, o potencial da AB está associado à adopção de princípios biológicos por sistemas já existentes, com o objectivo de melhorar a sustentabilidade, praticar uma agricultura ambientalmente responsável, e garantir a segurança alimentar e a qualidade dos produtos que chegam ao consumidor (Vaarst, 2009).

A atitude da sociedade relativamente à agricultura e à produção animal tem vindo a mudar drasticamente nas últimas décadas. Actualmente, não conta somente o *quê* e *quanto* é produzido, mas também *como* é produzido (Rahmann, 2007).

O consumo de alimentos biológicos está relacionado com a educação ambiental, o rendimento familiar, questões de saúde e com a disponibilidade dos produtos no mercado. Santucci (2002) classificou a motivação dos consumidores de produtos biológicos. Estas tipologias de consumidores são muito importantes para que se possam definir estratégias de distribuição dos produtos, de forma a motivar potenciais consumidores a comprar produtos biológicos. Assim, e de acordo com o mesmo autor, a motivação que atrai os

consumidores para os alimentos biológicos pode ser classificada da seguinte forma:

Motivação religiosa ou filosófica: consumidores com hábitos alimentares que se fundamentam em crenças de vários tipos, e que não precisam ser convencidos a comprar produtos biológicos, porque os seus hábitos alimentares são ditados pelas suas crenças pessoais. Trata-se de uma pequena minoria dos consumidores biológicos.

Motivação ambiental: consumidores que compram produtos biológicos porque pretendem ajudar na preservação do meio ambiente. Esta motivação é função do grau de respeito que o consumidor tem pela natureza e pela sua conservação. Os compradores podem ser motivados a comprar produtos biológicos ao associarem a compra à preservação ambiental.

Motivação social: consumidores que compram produtos biológicos para ajudar a sobrevivência e a sustentabilidade das comunidades rurais, tanto locais como a nível global. Estes consumidores preocupam-se em saber para onde vai o dinheiro das suas compras e quem lucra com elas: o comércio local, pequenos produtores ou outros grupos minoritários.

Motivação por questões de saúde: é a categoria mais numerosa, e é composta por pessoas assustadas com os recentes escândalos alimentares e preocupadas com os compostos químicos presentes em produtos oriundos de uma agricultura convencional. No fundo, são pessoas que se preocupam com a sua saúde e com a saúde dos seus familiares, e procuram alimentos de qualidade e seguros.

Para as três primeiras categorias de consumidores, o preço não é uma prioridade, já que é um aspecto secundário de uma escolha que, por si só, é mais importante que o valor monetário do próprio produto. Para os consumidores motivados por questões de saúde o preço é uma questão importante, e estes consumidores procuram alimentos biológicos de elevada qualidade, ao preço mais baixo, o que geralmente se traduz em alimentos importados, que se encontram nas grandes superfícies. O único factor importante para estes consumidores é a certificação, que permite a rastreabilidade e garante a qualidade do produto (Santucci, 2002).

A qualidade alimentar é um assunto de crescente interesse público (Schnug *et al.*, 2006). Walkenhorst (2005) refere que, apesar dos escândalos alimentares associados à produção

animal, os consumidores europeus ainda acreditam que é possível obter alimentos seguros a preços reduzidos, e apenas um pequeno grupo de consumidores está disposto a comprar produtos a preços mais elevados, de maneira a garantir um determinado grau de qualidade dos produtos e dos processos de transformação dos mesmos. Santucci (2002) refere que existe uma procura crescente por carne biológica certificada, ovos, leite e seus derivados. Os consumidores não estão apenas assustados com a BSE, mas também com hormonas e outros resíduos que se podem encontrar nestes produtos alimentares. Um grupo especial de compradores é constituído por pais que comprem produtos biológicos para os seus bebés. Este nicho de mercado está em expansão, mesmo em países onde o consumo de produtos biológicos é ainda limitado. Outro grupo crescente de consumidores acredita que os animais de produção devem ter o mesmo tipo de tratamento que é dado aos animais de estimação, e preocupa-se com o bem-estar e os direitos dos animais (Santucci, 2002).

Com produtos biológicos vendidos a preços elevados, a tolerância do consumidor relativamente a falsas premissas é muito reduzida (Bachmann, 2005).

Székely e Kupai (2005) caracterizaram os consumidores húngaros de leite de cabra como pessoas com um nível de educação considerado elevado, com uma boa situação financeira e que gastam uma quantidade de dinheiro considerável em alimentos biológicos, em detrimento de medicação. São, portanto, pessoas preocupadas com as questões de saúde.

Em Portugal, existe ainda um grande desconhecimento por parte dos consumidores sobre as vantagens da AB e a qualidade dos seus produtos (INTERBIO, 2011).

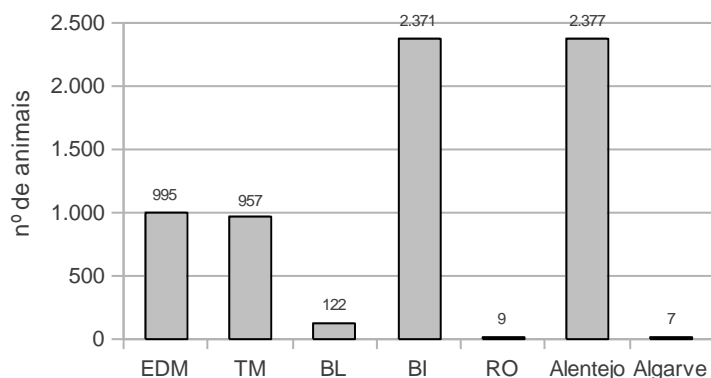
4. A CAPRINICULTURA BIOLÓGICA EM PORTUGAL

De acordo com Veiga (s/d), foi a partir da década de 1990 que a AB se começou a expandir em Portugal, na sequência de regulamentação comunitária e como resposta à política de incentivos criada pelas medidas agro-ambientais. Quando se observa a evolução da AB em Portugal nos últimos anos verifica-se a existência de duas forças com grande impacto no desenvolvimento: os apoios das medidas agro-ambientais e a procura dos consumidores (INTERBIO, 2011).

Santos e Silva *et al.* (2007) referem que os sistemas de exploração de caprinos em Portugal apresentam algumas características particulares, e diferentes de outras actividades de produção animal, em resultado dos sistemas extensivos e de pastoreio que são praticados, com menor recurso a estabulação. Nestes sistemas de produção, os animais são livres para se movimentarem num habitat, onde melhor podem expressar as suas necessidades fisiológicas e etológicas. No entanto, de acordo com Sevi *et al.* (2009), o pastoreio pode comprometer o bem-estar animal, na medida em que as variações sazonais da quantidade e qualidade das pastagens provocam geralmente stresses nutricionais temporários. Os mesmos autores referem que os pequenos ruminantes explorados em regime extensivo podem enfrentar outros factores que comprometam o seu bem-estar, nomeadamente questões relacionadas com o fornecimento insuficiente de água, condições climáticas extremas, doenças parasitárias e claudicações.

Veiga (s/d) refere que o Alentejo é a região que mais tem contribuído para o processo de crescimento da AB em Portugal, registando o maior número de operadores, de superfície agrícola e efectivos pecuários afectos ao MPB. O Gráfico 4.1. representa a distribuição dos efectivos caprinos biológicos em Portugal, por regiões, para o ano de 2010.

Gráfico 4.1. Distribuição dos efectivos caprinos biológicos em Portugal, por regiões (2010): Entre Douro e Minho (EDM), Trás-os-montes (TM), Beira Litoral (BL), Beira Interior (BI), Ribatejo e região Oeste (RO), Alentejo e Algarve.

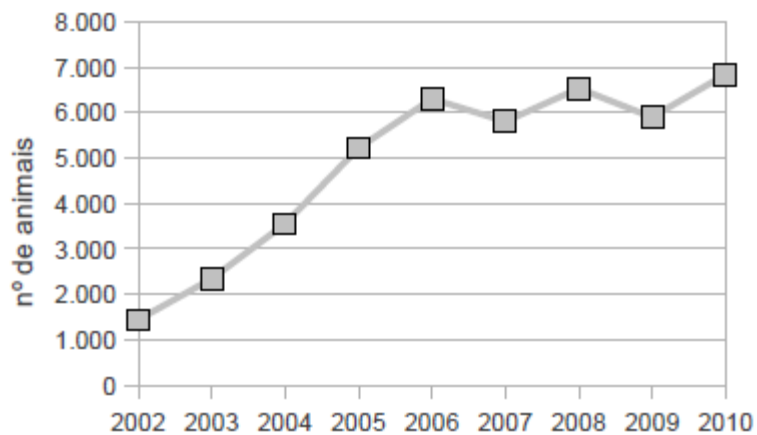


Fonte: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Através da análise do Gráfico 4.1. podemos constatar que o número de caprinos produzidos em MPB no Alentejo esteve muito próximo ao da Beira Interior, onde a produção de pequenos ruminantes tem ainda um importante papel sócio-económico.

O Gráfico 4.2. esquematiza a evolução do efectivo caprino biológico em Portugal, de 2002 a 2010. Podemos verificar que o número de animais tem vindo a aumentar, podendo-se anotar duas quebras nessa subida, em 2007 e 2009.

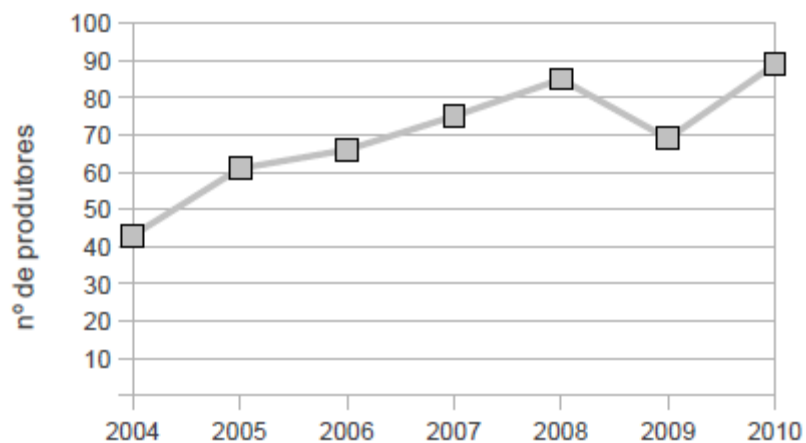
Gráfico 4.2. Evolução do efectivo caprino biológico em Portugal (2002 a 2010).



Fonte: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

No Gráfico 4.3. podemos verificar a evolução do número de caprinicultores biológicos em Portugal, de 2004 a 2010.

Gráfico 4.3. Nº de caprinicultores biológicos em Portugal (2004-2010).



Fonte: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Também no número de caprinicultores biológicos se pode verificar uma curva ascendente, nos últimos anos, excepto uma quebra em 2009. Comparando estes dados com os do Gráfico 4.2., podemos verificar que a redução do efectivo nacional em 2007 não se traduziu numa redução do número de operadores, que pelo contrário, aumentaram, mas numa redução das suas cabradas. O decréscimo do número de operadores em 2009 torna preocupante o abastecimento da carne ao mercado, um dos produtos de procura elevada (INTERBIO, 2011).

Veiga (s/d), refere que, em 2007, o Alentejo registava não só o maior número de operadores a nível nacional como as explorações em MPB eram de maior dimensão, em termos de superfície e de efectivos pecuários.

Comparando a situação portuguesa com a da UE verifica-se que Portugal tem uma percentagem de área de AB sobre a área agrícola total acima da média, mas a proporção do número de produtores biológicos em relação ao número total de agricultores é das mais baixas da UE. Quanto à comercialização dos produtos biológicos não existem, para já, dados estatísticos em Portugal. No entanto, tem-se verificado um aumento das vendas nas grandes superfícies, assim como o aparecimento de lojas especializados em produtos biológicos, o desenvolvimento da comercialização através de mercados de venda directa do produtor ao consumidor e a comercialização de cabazes entregues ao domicílio (INTERBIO, 2011).

Relativamente ao consumo de cabrito em Portugal, as principais épocas rondam o Natal e a Páscoa (Fernandes, 1995; Ramos, 2008). De acordo com GPP (2009), em 2008 os meses com um maior número de abates de cabritos foram Março (Páscoa) e Dezembro (Natal), com 18.4% e 36.0% do volume total do ano, o que significa que em apenas dois meses abateram-se 54.4% dos animais.

O mercado português está direccionado para cabritos acabados com um peso de carcaça de 5 a 7kg, resultante de um abate precoce, realizado 30 a 45 dias após o nascimento (Ramos, 2008).

Em 2008, o consumo *per capita* nacional foi de 2.7kg/habitante/ano (contra 3.0kg em 2007). Nesse ano, Portugal produziu 79.3% da carne de ovino e caprino que consumiu, o que se traduz num grau de dependência do exterior de quase 21%. Em relação ao ano

anterior deu-se um agravamento deste déficit, já que em 2007, o grau de auto-provisionamento foi de 84.4% (GPP, 2009).

5. A CABRA SERPENTINA

A raça caprina Serpentina é uma raça autóctone portuguesa. A sua distribuição geográfica estende-se desde o Sul do Tejo até ao Algarve, particularmente nas zonas mais montanhosas e marginais do interior (Fialho, 1995). Estes animais assumem um protagonismo que lhes confere uma superioridade relativamente às outras espécies pecuárias, na medida em que têm grande resistência ao calor, utilizam zonas de declive acentuado e recursos vegetais de zonas marginais (Fonseca *et al.*, 1999c). Os referidos autores e Cachatra *et al.* (2006), indicam que a Serpentina, devido às condições em que é explorada e às suas capacidades produtivas, tem um papel sócio-económico relevante, particularmente orientado, pela sua adaptabilidade, para o aproveitamento dos recursos agrossilvopastoris existentes.

Os rebanhos são, normalmente, pertencentes a proprietários de terras que recorrem a pastores, sendo que este tipo de mão-de-obra assalariada é cada vez mais difícil de se encontrar (Borrego, 1985). Devido à actual crise que se atravessa em encontrar mão-de-obra para a guarda dos rebanhos, muitos proprietários têm vindo a optar por construir cercados nas suas explorações, ultrapassando assim a necessidade do pastor tradicional, que está a ser substituído por outros assalariados, que hoje em dia exercem uma multiplicidade de tarefas ao longo de todo o ano.

O regime de exploração predominante é o extensivo, caracterizado por longos períodos de carência alimentar. No entanto, muitos criadores interessados no aumento da produção leiteira, procedem à suplementação dos animais, principalmente na altura dos partos e durante a lactação, utilizando feno, palha, cereais e/ou concentrados comerciais (Fialho, 1995).

A exploração de pequenos ruminantes no Alentejo caracteriza-se pela existência de rebanhos de efectivos elevados, dadas as vastas áreas de sequeiro da região, sujeitas a grandes períodos de pousio entre culturas de cereais ou mesmo em áreas incultas sob o coberto de sobreiros ou azinheiras (o montado), vivendo os animais quase sempre ao ar livre durante todo o ano (Borrego, 1985). Fonseca (1995) refere que o regime alimentar dos efectivos caprinos do Alentejo mobiliza diversos tipos de recursos alimentares durante o pastoreio, baseado exclusivamente em pastagens naturais, ou em conjunto com a

utilização de prados, culturas cerealíferas, restolhos, entre outros.

A Serpentina é uma raça de aptidão mista (Fialho, 1995; Fonseca *et al.*, 1999c), e a valorização de produtos tradicionais de características particulares, como a carne de cabrito, o leite e os seus derivados, é um aspecto importante para a preservação, utilização e melhoramento da raça (Fonseca *et al.*, 1999c).

O Registo Zootécnico da raça foi instituído em 1991 (Fialho, 1995). De acordo com a APCRS (s/d), o efectivo actual conta com 3967 fêmeas reprodutoras e 201 machos reprodutores inscritos no Livro de Adultos.

5.1. Características morfológicas

Os caprinos da raça Serpentina são animais longilíneos, de perfil subcôncavo e, normalmente, de grande estatura, sendo que as fêmeas adultas atingem os 45 a 60kg, e os machos 60 a 75kg. A sua pelagem caracteriza-se por ter um fundo branco ou creme, com um listão preto no dorso. Pretos são também o ventre, a face interna das orelhas, a arcada orbitária, descendo pela face até à ponta do focinho e ainda a extremidade dos membros a partir do joelho e curvilhão. A pele é espessa e elástica, com pêlo curto e brilhante nas fêmeas, e mais espesso e comprido nos machos, sobretudo no dorso.

A cabeça é grande, do tipo braquicéfala, apresentado uma fronte larga e ligeiramente convexa, com um chanfro rectilíneo. As orelhas são grandes e pendentes. Ocorre barba nos dois sexos, mas mais reduzida nas fêmeas. Os cornos são largos e juntos na base, dirigidos para cima e para trás, divergentes nas extremidades e sensivelmente espiralados, embora ocorram com frequência animais mochos. O pescoço é médio e bem musculado, mais grosso nos machos, e ocorrem com frequência brincos, em ambos os sexos.

O tronco é bem desenvolvido, sobretudo nos machos. A garupa é curta e descaída, o abdómen não muito volumoso e a cauda curta e erecta, com inserção alta.

O úbere é de tamanho médio, em forma de bolsa ou pêra, com tetos bem diferenciados e de tamanho variado.

Quanto aos membros são fortes, compridos, com articulações volumosas e secas e as unhas são de tamanho médio, duras e com boa base de apoio (APCRS, s/d).

5.2. Características produtivas e reprodutivas

A eficiência reprodutiva dos caprinos é influenciada por diversos factores, entre os quais a raça, a época do ano, a alimentação, o manejo higio-sanitário (Mascarenhas, 2010). Fernandes (1995) refere que a cabra Serpentina tem uma sazonalidade pouco demarcada. As épocas de melhor comercialização de carne (Natal e Páscoa), impõem uma época de partos no Outono o que é perfeitamente possível de concretizar com a raça Serpentina e muito difícil, mesmo com indução deaios por processos hormonais, nas raças exóticas.

As cabras em anestro, previamente separadas dos machos durante pelo menos 3 semanas, podem iniciar a reprodução, de modo sincronizado, pela simples reintrodução dos machos. A este fenómeno dá-se o nome de efeito macho. Para se obterem bons resultados de fertilidade devem utilizar-se bodes sexualmente activos, numa proporção de um macho para dez a vinte cabras. Após a introdução no rebanho, os bodes devem ser mantidos em contacto directo com as cabras durante trinta a quarenta e cinco dias (Mascarenhas, 2010).

Fonseca *et al.* (1999c) caracterizaram o sistema de produção da cabra Serpentina e, relativamente aos parâmetros reprodutivos, concluíram que a taxa de fertilidade aparente é 83,98% para as fêmeas adultas, a prolificidade média é 1,44 e a taxa de mortalidade calculada para os cabritos até ao desmame é 6,76%. Cachatra e Potes (2000) determinaram a taxa de mortalidade das fêmeas adultas em 4,3%.

No Quadro 5.1. encontram-se as características lactopoiéticas da cabra Serpentina, com dados determinados por vários autores.

Quadro 5.1. Características lactopoiéticas da cabra Serpentina: duração da lactação (DL), duração da ordenha (DO), produção total de leite (PTL), produção de leite comercializável (PLC), teor butiroso do leite (TB) e teor proteico do leite (TP).

DL (dias)	DO (dias)	PTL (l)	PLC (l)	TB (%)	TP (%)	Referências
217,72	151,31	188,93	130,8	4,79	3,59	APCRS, s/d
–	169,14	–	140,15	5,87	3,62	Cachatra e Potes, 2000
229,12	166,94	189,46	139,54	4,74	3,62	Cachatra <i>et al.</i> , 2006
221	161	182,43	131,81	4,5	3,62	Fonseca <i>et al.</i> , 1999b*
238	167	212,62	145,62	4,77	3,64	Fonseca <i>et al.</i> , 1999c
225	–	215	–	4,8	3,7	SPOC, s/d

* De Fonseca *et al.*, 1999b foram utilizados os dados de 1999.

Fonte: elaboração própria

O Quadro 5.2. sumariza algumas características creatopoiéticas dos cabritos da raça Serpentina, determinadas por vários autores.

Quadro 5.2. Características creatopoiéticas da raça Serpentina: peso ao nascimento (PN); peso ajustado aos 30 dias (P30), peso ajustado aos 60 dias (P60), peso ao desmame (PD) e idade ao desmame (ID).

PN (kg)	P30 (kg)	P60 (kg)	PD (kg)	ID (dias)	Referências
3,21	6,38	9,61	14,49	96,46	APCRS, s/d
3,15	–	11,37	–	–	Cachatra e Potes, 2000
3,16	6,66	10,22	15,24	112,28	Cachatra <i>et al.</i> , 2006
3,24	6,07	8,98	17,53	127	Fonseca <i>et al.</i> , 1999a*
3,22	6,23	9,33	15,77	128	Fonseca <i>et al.</i> , 1999c

*De Fonseca *et al.*, 1999a foram utilizados os dados de 1999.

Fonte: elaboração própria

6. PROJECTO DE UMA EXPLORAÇÃO DE CABRITOS BIOLÓGICOS DA RAÇA SERPENTINA

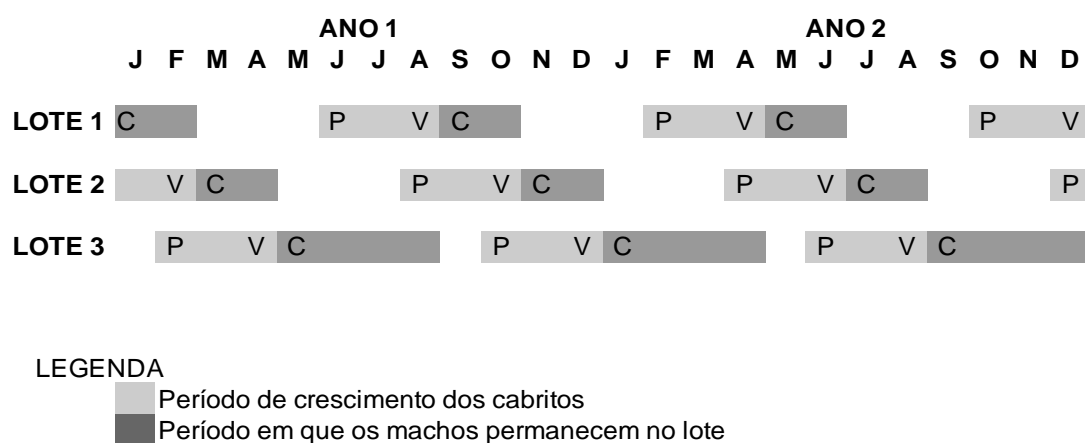
A produção de pequenos ruminantes deve ser considerada como um negócio, onde o lucro é essencial para a sobrevivência da empresa. De facto, na produção de pequenos ruminantes, o ganho por animal é bastante menor comparativamente a outros tipos de produção, pelo que qualquer irregularidade da gestão da exploração pode causar sérias perdas económicas (Koopmann e Barth, 2004).

O presente plano de negócios tem como objectivo o desenvolvimento de uma empresa de produção e venda de cabritos biológicos, de raça Serpentina. A forma jurídica escolhida foi a de uma sociedade unipessoal por quotas, que designar-se-á *Chibalentejano Unipessoal, Lda*. A titular da totalidade do capital da empresa será Lara Evangelista, Engenheira Zootécnica, com experiência na caprinicultura e conhecimentos em AB, prevendo-se o início da actividade da empresa para o ano de 2013. A escolha desta forma jurídica prende-se com o facto da responsabilidade da sócia se resumir ao capital social da empresa, que no caso da *Chibalentejano Unipessoal, Lda* tem um valor de 5.000€.

Apresentam-se de seguida alguns elementos úteis ao desenvolvimento do projecto.

- 1 O terreno a utilizar será arrendado, com um custo anual de 10.000 €. A área a utilizar tem cerca de 60 ha cercados, e encontra-se na freguesia de Esperança, concelho de Arronches, distrito de Portalegre. De referir que este terreno se encontra no Parque Natural da Serra de S. Mamede (PNSSM), zona desfavorecida pertencente à Rede Natura 2000. A propriedade tem charcas e um furo, assim como um armazém para feno. Numa pequena parte do terreno (cerca de 2 ha) pretende-se fazer feno do prado semeado, que se administrará aos animais nas épocas de maior necessidade. Apenas em casos de considerável falta de alimento se procederá à compra de alimento concentrado biológico.
- 2 O efectivo será de 300 fêmeas, dividido em três lotes, tal como as áreas de pastagem, pelo que existirão 100 cabras por cada 20 ha. Contam-se com 5 machos reprodutores, numa proporção de um macho para vinte fêmeas, sendo que se recorrerá à cobrição natural. Os machos estarão num lote com 100 cabras, passando posteriormente para o lote seguinte, aquando da época de cobrição.

- 3 Os preços de venda dos cabritos são os praticados pela Associação Portuguesa de Criadores da Raça Serpentina (APCRS), que garante o escoamento dos cabritos. Durante os dois primeiros anos de produção os cabritos não serão ainda considerados biológicos, mas serão vendidos como Cabrito do Alentejo (IGP), com preços idênticos.
- 4 Será a própria empresária a realizar o trabalho na exploração, havendo contratação de trabalhos especializados ocasionais.
- 5 O sistema de intensificação reprodutiva a utilizar, esquematizado na Figura 6.1., será de três partos em dois anos.



Fonte: elaboração própria

Figura 6.1. Sistema de intensificação reprodutiva de 3 partos em 2 anos. Para cada lote de cabras, temos os partos (P), as vendas dos cabritos (V) e a introdução dos machos no lote, para cobrição (C). Os anos 1 e 2 estão divididos em meses, por ordem cronológica: Janeiro (J), Fevereiro (F), Março (M), e consecutivamente, até Dezembro (D).

6.1. Caracterização climática do local da exploração

O PNSSM abrange uma área de cerca de 56000 ha, distribuindo-se por quatro concelhos e 17 freguesias, nomeadamente a freguesia de Esperança, concelho de Arronches, onde se implementará a *Chibalentejano Unipessoal, Lda*.

A Serra de S. Mamede é o acidente geográfico de maior destaque a sul do Tejo, desenvolve-se por cerca de 40 km e atinge uma altitude máxima de 1.027 metros. Esta região apresenta particularidades geográficas, orográficas e climáticas que lhe proporcionam uma originalidade quase única no sul do país. A particularidade e o valor ecológico da Serra de S. Mamede e zona circundante têm vindo a ser reconhecidos a nível institucional por meio de várias classificações, nomeadamente na Rede Natura 2000.

A temperatura do ar apresenta grandes variações como consequência da altitude e da exposição do local. A temperatura média do mês mais quente é de 23,3°C nas terras baixas e de 21,8°C nas terras altas. Quanto às temperaturas mínimas médias variam entre os 10,5°C nas terras baixas e os 9°C nas terras altas, sendo a temperatura média mensal do mês mais frio (Janeiro) de, respectivamente, 8,5°C e 5,5°C consoante a altitude dos lugares; já os valores mínimos extremos são respectivamente -5°C e de -9,5°C.

A precipitação é sem dúvida o elemento climático que distingue a zona da Serra de S. Mamede da restante região alentejana. Os valores médios de precipitação rondam os 850 mm, sendo que a serra constitui uma barreira à condensação, registando-se maior precipitação no PNSSM do que na planície vizinha (ICN, 2003).

A freguesia da Esperança é uma zona que, para além de áreas de montado, tem também zona de montanha com uma flora predominantemente arbustiva, como é o caso da giesta branca (*Cytisus multiflorus*), da carqueja (*Pterospartum tridentatum*), da xara (*Cistus ladanifer*), do saramago (*Raphanus raphanistrum microcarpus*), do rosmaninho (*Lavandula stoechas*), de entre muitas outras plantas (Rodrigues, J., 2001), e que fornece aos animais alimento forrageiro durante praticamente todo o ano.

6.2. Análise SWOT

Na Tabela 6.1. estão descritos os pontos fortes e fracos, intrínsecos ao sistema, e as oportunidades e ameaças, externas ao sistema, referentes à *Chibalentejano Unipessoal, Lda.*

Tabela 6.1. Análise SWOT

<i>Pontos fortes</i>	<i>Pontos fracos</i>
<ul style="list-style-type: none">• Produtor com formação e experiência na área da caprinicultura e da produção biológica, jovem• Produto de qualidade (MPB)• Empresa certificada para o MPB• Carácter ambiental e ecológico do projecto (MPB)• Utilização de cabras da raça Serpentina, animais muito rústicos e adaptados aos condicionalismos ambientais da região onde se insere o projecto• Escoamento dos cabritos através da APCRS• Localização geográfica com características edafo-climáticas que a distingue da restante área alentejana, e que permite aos animais terem alimento forrageiro durante a maior parte do ano• O sistema de intensificação reprodutiva (3 partos em 2 anos) e a divisão da cabrada em 3 lotes permite aumentar a produção (relativamente ao sistema tradicional de 1 parto por ano), e vender os cabritos nas épocas de maior valorização	<ul style="list-style-type: none">• Preços de venda do cabrito sazonais• Investimento inicial com alguma importância• Apenas um meio de canalização de venda dos cabritos – APCRS• Utilização de animais da raça Serpentina, menos produtivos que outros de algumas raças exóticas
<i>Oportunidades</i>	<i>Ameaças</i>
<ul style="list-style-type: none">• Procura crescente de produtos biológicos• Desenvolvimento do mercado biológico• Financiamento através das Acções do PRODER• O cabrito pode ser vendido como Chibo do Alentejo, mediante a procura do consumidor (preços semelhantes)• Possibilidade de produção de leite de cabra, e valorização do mesmo através da produção de queijo	<ul style="list-style-type: none">• Condicionalismos ambientais, principalmente no Verão (seca e escassez de alimento), o que pode provocar stress nutricional nos animais• Perspectiva de agravamento da crise económica e social que o país atravessa• Preço elevado dos produtos biológicos, no consumidor

Fonte: elaboração própria

6.3. Análise económico-financeira do projecto

Para a efectuar a análise económica do projecto da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* utilizou-se a plataforma FINICIA, disponível para utilização gratuita no *site* do IAPMEI.

6.3.1. Plano de investimento

O investimento necessário vai de encontro ao sistema de exploração que se pretende desenvolver. Os dados relativos ao investimento foram obtidos através de pesquisa pessoal, nomeadamente mediante o pedido de orçamentos à Fertiprado e à AGRICERT, assim como consulta à APCRS.

Nesta rubrica serão introduzidas todas as informações sobre os investimentos a realizar, nomeadamente a sua natureza, o período em que está previsto ocorrer e estando já definida a taxa de amortização a utilizar. Nesta projecção está implícito o método de amortização em quotas constantes (IAPMEI, s/d).

Na Tabela 6.2. está detalhado o investimento total a realizar com a *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* Todo o investimento será feito no ano de implementação da exploração, ou seja, em 2013. Na tabela está também sumarizado o investimento em fundo de maneoio. De notar que os valores foram arredondados à unidade euros (€).

Tabela 6.2. Plano de Investimento.

Activos fixos tangíveis						
Equipamento Básico	700					
Equipamentos biológicos	27.547					
Total Activos Fixos Tangíveis	28.247	0	0	0	0	0
Activos Intangíveis						
Outros activos intangíveis	825					
Total Activos Intangíveis	825	0	0	0	0	0
Total Investimento	29.072	0	0	0	0	0
IVA	23%	161	0	0	0	0
Investimento em Fundo de Maneoio		133	-43	-3	-3	-4

Fonte: elaboração própria

Nos activos fixos tangíveis serão consideradas apenas as aquisições de equipamento básico e equipamento biológico. Em equipamento básico estão incluídos 700 € em grades amovíveis, necessárias para a contenção dos animais. Em equipamento biológico incluem-se a aquisição de sementes e a compra dos animais. No que respeita às sementes, pretende-se a instalação de prado natural, e recorrer-se-á à compra da gama *Extensivo* Fertiprado, cujo preço do saco de 25 kg, aconselhado para 1 ha de terreno, é 149,95 €. Assim, semear os 60 ha de terreno implicará um investimento de 8.997 €. Relativamente à compra dos animais, os preços praticados são de 110 € por macho reprodutor e 60 € por cada fêmea, o que se traduz num total de 18.550 € ($110€ \cdot 5 \text{ machos} + 60 € \cdot 300 \text{ femeas}$).

Nos activos fixos intangíveis inserem-se as despesas gerais com a constituição da empresa, com a certificação do MPB (252,20 €) e com a inscrição na APCRS (75 €). As despesas gerais foram calculadas de acordo com os pressupostos utilizados para o cálculo das despesas para atribuição do subsídio da medida 1.1.1 do PRODER. Assim, considerou-se que este parâmetro seria cerca de 5% das despesas elegíveis. Das despesas elegíveis fazem parte a aquisição das sementes, das grades amovíveis e as despesas de certificação do MPB. Assim, as despesas gerais serão 5% da soma dos itens descritos (5% de $(8997+700+252,20)$), ou seja, 497,46 €. Os activos fixos intangíveis perfazem um total de cerca de 824,66 €.

O total do investimento é 29.071,66 €.

6.3.2. Plano de Exploração Previsional

Este mapa compara os proveitos e custos anuais resultantes da actividade da *Chibalentejano Unipessoal, Lda*. Trata-se de um dos relatórios fundamentais para determinar o potencial de libertação de resultados do projecto (IAPMEI, s/d).

A Tabela 6.3. descreve a demonstração de resultados previsional para a *Chibalentejano Unipessoal, Lda*.

Na rubrica *Subsídios à exploração* estão incluídos os apoios anuais à exploração (1.428 € em 2013 e 2014, e 5.918 € a partir de 2015, quando a produção é já em MPB). Estão também incluídos nesta rubrica os montantes resultantes das Acções 1.4.1. (1.052,25 € de

2015 a 2020) e 2.2.2. do PRODER (7.777,50 €, de 2013 a 2017).

Tabela 6.3. Demonstração de resultados previsional.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vendas e serviços prestados	19.656	20.067	20.486	20.914	21.351	21.798
Subsídios à Exploração	9.206	9.206	14.748	14.748	14.748	6.970
Fornecimento e serviços externos	13.458	13.861	14.277	14.706	15.147	15.601
Gastos com o pessoal	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233
EBITDA (antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos)	7.171	7.178	12.724	12.724	12.719	4.934
Gastos/reversões de depreciação e amortização	7.302	7.302	7.302	7.027	140	0
EBIT (Resultado Operacional)	-131	-124	5.422	5.697	12.579	4.934
Juros e rendimentos similares obtidos	47	98	188	272	355	374
RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS	-84	-26	5.610	5.968	12.934	5.308
Imposto sobre o rendimento do período	0	0	1.100	1.194	2.587	1.062
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO	-84	-26	4.510	4.775	10.347	4.246

Fonte: elaboração própria

A demonstração de resultados previsional indica que o resultado líquido do exercício de 2013 é negativo, embora crescente. Prevê-se que em 2014 o resultado líquido seja ainda negativo, tornando-se positivo no ano seguinte, e crescente para os exercícios seguintes, até 2017. Em 2018 há uma quebra no resultado líquido, devido à cessação da Acção 2.2.2. do PRODER, o que significa que há menos 7.777,50 € por ano, referentes ao dito apoio.

- **Vendas**

Neste ponto fez-se uma previsão das vendas anuais da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.*, calculando-se o número de cabritos vendidos, assim como o número de cabras de refugo vendidas.

É necessário efectuar o cálculo do número de chibas guardadas para reposição, porque estes animais nascem na exploração, mas não entram nas vendas, visto que permanecem na exploração para substituírem as cabras adultas que vão morrendo ou que são refugadas.

Assumindo uma *taxa de substituição* de 20% (Borges e Gonçalves, 2002) teremos

$300 \text{ cabras} \times 0.20 = 60 \text{ chibas guardadas por ano, para substituição.}$

Estes animais serão sempre guardados dos lotes que serão vendidos fora das épocas de valorização do cabrito (Páscoa, Agosto e Natal).

Os cabritos são desmamados com cerca de sessenta dias de idade, e são vendidos como biológicos.

Por lote teremos:

Taxa de fertilidade fêmeas adultas = 83,98 % (Fonseca *et al.*, 1999c)

$100 \text{ cabras} \times 0.8398 = 84 \text{ fêmeas gestantes/lote}$

Prolificidade = 1.44 (Fonseca *et al.*, 1999c)

$84 \text{ fêmeas gestantes} \times 1.44 = 121 \text{ cabritos nascidos/lote}$

Assumindo uma *taxa de mortalidade* nos cabritos de 6,76 % (Fonseca *et al.*, 1999c), temos, em média,

$121 - (0.0676 \times 121) = 113 \text{ cabritos desmamados por lote e por época reprodutiva}$

Conforme o sistema de intensificação reprodutiva da Figura 6.1., cada lote terá três partos em dois anos, pelo que teremos nove épocas de parto em dois anos, e consequentemente nove vendas no mesmo período.

O cabrito é vendido com cerca de dois meses de idade, aproximadamente com 9,33 kg de PV (Fonseca *et al.*, 1999c). O rendimento de carcaça é de 56% (Cachatra *et al.*, 2010), para estes animais, e o preço de venda varia conforme a época de comercialização. Assim, os cabritos são vendidos (€/kg de carcaça) a 9€/kg na época do Natal, 8€/kg na Páscoa e em Agosto, e 6,50€/kg nos restantes períodos do ano. Estes preços foram fornecidos pela ACPRS (dados não publicados), que garante a comercialização dos animais.

Seguem os cálculos das vendas dos cabritos, conforme as épocas de venda indicadas na Figura 6.1., ilustrativa do sistema de intensificação reprodutiva.

ANO 1

Venda em Fevereiro:

São retiradas 30 chibas para substituição. Assim,

$$(113 \text{ cabritos} - 30 \text{ chibas reposição}) \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 6,50 \text{ €} = 2.818,78 \text{ €}$$

Venda na Páscoa:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 8 \text{ €} = 4.723,22 \text{ €}$$

Venda em Agosto:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 8 \text{ €} = 4.723,22 \text{ €}$$

Venda em Outubro:

São retiradas 30 chibas para substituição. Assim,

$$(113 \text{ cabritos} - 30 \text{ chibas reposição}) \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 6,50 \text{ €} = 2.818,78 \text{ €}$$

Venda no Natal:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ Kg PV} \times 0,56 \times 9 \text{ €} = 5.313,62 \text{ €}$$

ANO 2

Venda na Páscoa:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 8 \text{ €} = 4.723,22 \text{ €}$$

Venda em Junho:

São retiradas as 60 chibas para substituição. Caso não nasçam 60 chibas neste lote, retirar-se-ão as que faltam da venda seguinte, em Agosto. Assim, $(113 \text{ cabritos} - 60 \text{ chibas reposição}) \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 6,50 \text{ €} = 1.799,94 \text{ €}$

Venda em Agosto:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 8 \text{ €} = 4.723,22 \text{ €}$$

Venda no Natal:

$$113 \text{ cabritos} \times 9,33 \text{ kg PV} \times 0,56 \times 9 \text{ €} = 5.313,62 \text{ €}$$

O total das vendas dos cabritos, para os 2 anos é 36.957,62 €. Como temos cinco partos num ano, e quatro partos noutro, utilizar-se-á uma média das vendas de cabrito, por ano, de 18.478,81 €. Teremos assim uma média de 449 cabritos vendidos anualmente, a um valor médio de 41,16 €.

Outra fonte de receita é a venda de cabras de refugo. A taxa de substituição das cabras adultas é de 20 %, conforme valor utilizado para prever o número de chibas para reposição. Assim, teremos, por ano, $300 \text{ cabras} \times 0,20 = 60 \text{ cabras de refugo}$. No entanto, como a taxa de mortalidade dos animais adultos desta raça é de 4,3 % (Cachatra e Potes, 2000), teremos $300 \text{ cabras} \times 0,043 = 13 \text{ cabras que morrem anualmente}$.

Ao retirarmos o número de cabras que morrem anualmente, ficamos com o número de cabras de refugo vendidas, também por ano. Assim, teremos $60 - 13 = 47 \text{ cabras de refugo vendidas anualmente}$.

A cabra de refugo é vendida a cerca de 25€/animal durante o exercício de 2013. Assim, teremos 47 cabras vendidas a 25€ por animal, o que perfaz um total de 1.175 € nesse ano.

Na Tabela 6.4. estão sumarizadas as vendas previsionais, para os primeiros seis anos de funcionamento da *Chibalentejano Unipessoal, Lda*.

Não foi possível encontrar dados publicados relativos ao preço dos cabritos no produtor, para a região alentejana. Desta forma, assumiu-se que a taxa de variação dos preços do cabrito no Alentejo seria semelhante à verificada na Beira Litoral, para o período de 2007 a 2009. Isto porque a Beira Litoral apresentou, nos últimos anos, uma variação mais linear, comparativamente às outras duas regiões com dados publicados (Beira Interior e Trás-os-montes). De acordo com GPP (2011), o preço do cabrito na Beira Litoral foi, em 2007, 4,41 €/Kg PV, subindo em 2008 para 4,66 €/Kg PV (variação de 5,67%), e descendo em 2009 para 4,59 €/Kg PV (variação de -1,5%). Assim sendo, neste período, a Beira Litoral registou, em média, uma taxa de variação positiva de 2,09%, valor utilizado na Tabela 6.1. para as vendas previsionais.

Tabela 6.4. Vendas previsionais

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de variação dos preços		2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
VENDAS - MERCADO NACIONAL	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cabritos Biológicos	18.481	18.867	19.261	19.664	20.075	20.495
Quantidades vendidas	449	449	449	449	449	449
Preço Unitário	41,16	42,02	42,90	43,80	44,71	45,64
Cabras de Refugo	1.175	1.200	1.225	1.250	1.276	1.303
Quantidades vendidas	47	47	47	47	47	47
Preço Unitário	25,00	25,52	26,06	26,60	27,16	27,72
TOTAL VENDAS - MERCADO NACIONAL	19.656	20.067	20.486	20.914	21.351	21.798
TOTAL VENDAS - EXPORTAÇÕES	0	0	0	0	0	0
TOTAL VOLUME DE NEGÓCIOS	19.656	20.067	20.486	20.914	21.351	21.798
IVA (6%)	1.179	1.204	1.229	1.255	1.281	1.308
TOTAL VOLUME DE NEGÓCIOS + IVA	20.835	21.271	21.715	22.169	22.632	23.105

Fonte: elaboração própria

- **Fornecimentos e serviços externos**

Nos fornecimentos e serviços externos (FSE) estão incluídos os trabalhos especializados, contratados a terceiros, como é o caso da contratação do organismo de controlo da certificação biológica. Neste caso será a empresa AGRICERT a fazer a certificação. Inclui-se também nesta categoria a inscrição e a quota anual da APCRS, a quota anual da AADP

(Associação de Agricultores do Distrito de Portalegre), e as prestações de serviços do ADS (Agrupamento de Defesa Sanitária). Por último, na categoria de trabalhos especializados, encontram-se a contabilidade organizada (obrigatória à sociedade unipessoal por quotas) e o trabalho de enfardar o feno. A conservação e reparação de cercas e portões é também um FSE, assim como a renda do terreno.

Os dados dos FSE foram obtidos através de pesquisa pessoal, nomeadamente mediante o pedido de orçamentos e a consulta a produtores que usufruem de alguns destes serviços, assim como a associações.

Para o cálculo dos FSE, os custos anuais foram traduzidos em custos mensais, sem iva, em função da plataforma FINICIA, que contém os parâmetros mensais.

A Tabela 6.5. sumariza a previsão dos custos mensais com FSE.

Tabela 6.5. Fornecimentos e serviços externos

				2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº Meses				12	12	12	12	12	12
Taxa de crescimento				0%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%

	Tx IVA	CF	€/mês	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Serviços especializados									
Trabalhos especializados	6%	100%	248,14	2.977,68	3.067,01	3.159,02	3.253,79	3.351,41	3.451,95
Conservação e reparação	6%	100%	20,00	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12	278,23
Energia e fluidos									
Electricidade	6%	100%	20,00	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12	278,23
Serviços diversos									
Rendas e alugueres	0%	100%	833,33	9.999,96	10.299,96	10.608,96	10.927,23	11.255,04	11.592,69
TOTAL FSE				13.457,64	13.861,37	14.277,21	14.705,53	15.146,69	15.601,09

IVA				207,46	213,68	220,10	226,70	233,50	240,50
------------	--	--	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FSE + IVA				13.665,10	14.075,05	14.497,31	14.932,22	15.380,19	15.841,60
------------------	--	--	--	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fonte: elaboração própria

a) Trabalhos especializados

A certificação do MPB, levada a cabo pela AGRICERT, tem um custo anual de 252,20 €, ou seja, 21,02 € por mês.

A inscrição na APCRS tem um custo de 75 €, a quota anual é de 1,50 € por animal adulto. Assim, teremos um custo anual de (1,50 € x 305 animais adultos) 457,50 €, ou seja, 38,13 € por mês.

Para usufruirmos dos serviços do ADS, é necessário pertencer-se à AADP, que tem uma quota anual de 0,30 € por ha. Multiplicando estes 0,30 € pelos 60 ha do terreno, teremos um custo anual de 18 €, o que equivale a 1,50€ por mês com a AADP. O ADS faz, entre outros serviços, que não iremos contratar, a recolha de sangue, a desparasitação e a vacinação dos animais, a um custo de 1,20€ por animal. Como temos que fazer estes procedimentos aos 305 animais adultos, teremos um custo de 366 € por ano, ou seja, 30,50 € por mês. Por outro lado, é necessária a identificação (auricular e electrónica) das chibas de substituição, que anualmente entram para o efectivo. Cada marca auricular custa 0,50 €. Tendo 60 chibas para identificar, anualmente, e assumindo que cerca de 5% dos animais adultos (15 animais) perdem os seus brincos, teremos que adquirir 75 marcas auriculares anualmente, o que perfaz 37,50 € por ano, ou seja, cerca de 3,13 € por mês. Quanto à identificação electrónica, é constituída por um bolo reticular que tem um custo unitário de 1,15 €. Temos novamente 60 chibas para identificar, anualmente, e assumindo que também cerca de 5 % dos animais adultos (15 animais) perdem a identificação reticular, temos que adquirir 75 bolos reticulares anualmente, o que se traduz num custo de 86,25 € por ano , ou seja, 7,19 € mensais.

No que respeita à contabilidade organizada, o custo mensal será de 120 €.

Por último, será necessário contratar, todos os anos, um trabalhador, com as máquinas próprias, para enfardar o feno, nos 2 ha de terreno que irão ser trabalhados para o efeito. Assume-se que este trabalho terá um custo de 320 €, ou seja, cerca de 26,67 € mensais.

Desta forma, o custo total com trabalhos especializados é 248,14 € por mês.

b) Conservação e reparação

Prevê-se que a reparação e conservação de cercas e portões representará um custo mensal de 20 €.

c) Energia e fluidos

Prevê-se que o consumo de energia eléctrica represente um custo mensal de 20 €. A maior parte deste consumo de energia refere-se à extracção de água do furo.

d) Rendas e alugueres

Esta rubrica reporta-se apenas à renda do prédio rústico. Há que ter em atenção que a actividade de arrendamento de imóveis está isenta de IVA.

A renda anual do terreno é de 10.000€, ou seja, cerca de 833,33 € mensais.

• Gastos com pessoal

A sócia, e também gerente, optou por auferir um rendimento mensal no valor do salário mínimo nacional (485€), sendo as contribuições para a Segurança Social, de acordo com Reis (2009), taxadas a 10% para o gerente e 21,25% para a empresa.

Conforme indicado, a empresária é Eng^a Zootécnica, pelo que tem a formação necessária na área da produção animal, e tem também formação superior em AB.

A empresária terá de passar diariamente na exploração, para garantir que tudo decorre com normalidade. Passará mais tempo na exploração nas épocas de parto, mas os cuidados a ter com os animais são reduzidos, nomeadamente garantir que os chibos mamam o colostro nas primeiras horas de vida, e que as progenitoras, principalmente as primíparas, não têm problemas no parto, limpam as crias e as deixam mamar.

Na tabela 6.6. encontram-se sumarizados os gastos com pessoal.

Tabela 6.6. Gastos com pessoal

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº Meses	14	14	14	14	14	14
<u>Quadro de Pessoal</u>						
Administração / Direcção	1	1	1	1	1	1
TOTAL	1	1	1	1	1	1
<u>Remuneração base mensal</u>						
Administração / Direcção	485	485	485	485	485	485
<u>Remuneração base anual - TOTAL Colaboradores</u>						
Administração / Direcção	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790
TOTAL	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790
<u>Outros Gastos</u>						
Segurança Social						
Órgãos Sociais 21,25%	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443
TOTAL OUTROS GASTOS	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443
TOTAL GASTOS COM PESSOAL	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233
<u>QUADRO RESUMO</u>						
Remunerações						
Órgãos Sociais	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790	6.790
Encargos sobre remunerações	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443
TOTAL GASTOS COM PESSOAL	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233	8.233
<u>Retenções Colaboradores</u>						
Retenção SS Colaborador						
Gerência / Administração 10,00%	679	679	679	679	679	679
Retenção IRS Colaborador 15,00%	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019
TOTAL Retenções	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698

Fonte: elaboração própria

- **Apoios e subsídios anuais**

O PRODER dispõe de duas acções (Acção 1.4.1 e Acção 2.2.2.) que têm uma duração de apenas cinco anos.

A Acção 1.4.1. Apoio aos Regimes de Qualidade constitui um instrumento que possibilita o apoio à participação em regimes de qualidade dos alimentos. Pretende, por um lado, contribuir para o desenvolvimento dos regimes de qualidade certificada enquanto factores dinamizadores de criação de valor em territórios e fileiras com produtos diferenciados, e por outro aumentar o acesso aos mercados através de ganhos de escala e melhoria da promoção dos produtos. Esta acção consiste no pagamento de ajudas anuais, durante um

período máximo de cinco anos, com o objectivo de compensar os custos acrescidos associados à adesão voluntária e participação dos produtores em regimes específicos de produção de qualidade, como é o caso do MPB. O período de cinco anos é contabilizado de modo consecutivo, a contar da apresentação do primeiro pedido de apoio, que está sujeito ao limite anual de 3.000 € por exploração (PRODER, s/d). No que respeita ao MPB, o montante do apoio é 23 €/CN. Assim, $23 \text{ €} \times 0,15 \times 305$ perfazem 1.052,25 €. Este apoio é concedido entre 2015 e 2020, já que só a partir de 2015 é que a produção de cabritos é considerada biológica, devido ao período necessário de conversão para o MPB, dos animais e das respectivas pastagens, de 24 meses.

A Acção 2.2.2. Protecção da Biodiversidade Doméstica do PRODER visa garantir a utilização sustentada dos recursos genéticos, nomeadamente a conservação das raças ameaçadas de extinção. Destina-se a apoiar, durante um período de cinco anos, os criadores de animais das raças autóctones ameaçadas de extinção. Existem diferentes níveis de ameaça para cada espécie, estabelecidos em função da dimensão dos efectivos. Cada raça autóctone é classificada segundo o nível de ameaça de acordo com a dimensão do efectivo inscrito no Registo Zootécnico ou Livro Genealógico. É em função desta classificação que são definidos critérios de elegibilidade de uma raça a este apoio. A Serpentina é considerada como raça muito ameaçada de extinção pelo que o valor da ajuda é 170 € por cabeça normal (CN). Este apoio é pago anualmente por CN de fêmeas reprodutoras exploradas em linha pura ou machos reprodutores. No caso dos caprinos, um animal adulto corresponde a 0,15 CN (PRODER, 2011a). Assim, $305 \text{ reprodutores} \times 170 \text{ €} \times 0,15 \text{ CN}$ perfazem um total de 7.777,50 €. Este apoio é anual, e concedido durante cinco anos, portanto de 2013 a 2017, inclusivé.

Prémio por ovelha e por cabra

Este prémio é concedido sob a forma de um pagamento anual por animal eligível e até ao número de direitos ao pagamento do produtor. Quando um produtor solicita pela primeira vez direitos ao pagamento, provenientes da reserva nacional, pode receber um número de direitos menor ou igual ao número de hectares de que disponha para a exploração. No caso

da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* assume-se que o número de direitos é 60. O montante do prémio, por cabra adulta e que tenha parido pelo menos uma vez, é de 16,80 €. Assim, 60 direitos x 16,80 € perfaz 1.008 € anuais.

Prémio complementar ao prémio por ovelha e por cabra

O prémio complementar ao prémio por ovelha e por cabra, também conhecido por "*Ajuda ao Mundo Rural*", é destinado às zonas desfavorecidas, onde a produção de ovinos e caprinos constitui uma actividade tradicional e contribui de forma significativa para a economia rural (IFAP, 2012).

Podem beneficiar deste prémio os produtores de ovinos e caprinos que beneficiem do Prémio por Ovelha e Cabra, e em que pelo menos 50% da superfície agrícola utilizada (SAU) da exploração se situe em zonas desfavorecidas (IFAP, 2012). É o caso da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.*, cuja exploração se encontra em pleno PNSSM, pertencente à Rede Natura 2000.

No caso dos caprinos, este prémio complementar é de 7 € por cabra, até ao número de direitos do produtor. Assumindo o número de direitos igual ao número de hectares da exploração, temos (60 x 7 €) 420 € de prémio, anuais.

Pagamento complementar à comercialização de cabrito biológico

Este apoio visa aumentar de forma sustentável a qualidade dos produtos animais, através da introdução de parâmetros de qualidade nas carnes de bovino, de ovino e de caprino. A ajuda é concedida directamente aos produtores que comercializem, através de organizações de produtores reconhecidas, produção enquadrável nos parâmetros de qualidade, sendo que só a parte comercializada através do agrupamento de produtores é elegível para o pagamento. Dado que a *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* comercializará os seus cabritos através da APCRS, é elegível para a atribuição deste apoio, cujo montante é de 10 € por cabrito biológico vendido. No entanto, os cabritos da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* só serão vendidos como biológicos a partir de 2015, passados os 24 meses de conversão para o MPB.

A *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* prevê a venda anual de 449 cabritos, conforme

detalhado no ponto 6.3.1.

O montante previsto para este apoio é 4.490 €, concedido a partir de 2015.

6.3.3. Balanço previsional

De acordo com Barros (2007), através da análise do balanço previsional podemos apurar a situação patrimonial do projecto e analisar a solvabilidade e liquidez do mesmo.

O balanço é um quadro comparativo entre o activo e passivo, que estão relacionados, já que o activo é igual à soma do capital próprio com o passivo.

Na tabela 6.7. encontra-se o balanço previsional da *Chibalentejano Unipessoal Lda*.

Tabela 6.7. Balanço previsional

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO						
Activo Não Corrente	21.770	14.469	7.167	140	0	0
Activos fixos tangíveis	21.220	14.194	7.167	140	0	0
Activos Intangíveis	550	275	0	0	0	0
Activo corrente	8.391	15.746	28.697	40.634	52.556	55.320
Clientes	1.736	1.773	1.810	1.847	1.886	1.925
Caixa e depósitos bancários	6.655	13.973	26.888	38.786	50.670	53.395
TOTAL ACTIVO	30.161	30.214	35.864	40.774	52.556	55.320
CAPITAL PRÓPRIO						
Capital realizado	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Reservas		-84	-110	4.400	9.174	19.522
Outras variações no capital próprio	23.642	23.642	23.642	23.642	23.642	23.642
Resultado líquido do período	-84	-26	4.510	4.775	10.347	4.246
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO	28.558	28.532	33.042	37.817	48.164	52.410
PASSIVO						
Passivo não corrente	0	0	0	0	0	0
Passivo corrente	1.603	1.682	2.822	2.957	4.392	2.910
Fornecedores	1.139	1.173	1.208	1.244	1.282	1.320
Estado e Outros Entes Públicos	464	509	1.614	1.712	3.110	1.590
TOTAL PASSIVO	1.603	1.682	2.822	2.957	4.392	2.910
TOTAL PASSIVO + CAPITAIS PRÓPRIOS	30.161	30.214	35.864	40.774	52.556	55.320

Fonte: elaboração própria

6.3.4. Plano de Financiamento

De acordo com Barros (2007), o plano de financiamento é a demonstração da origem de fundos necessários ao projecto e à sua aplicação.

A Tabela 6.8. contém o plano de financiamento da Chibalentejano Unipessoal, Lda.

Tabela 6.8. Plano de Financiamento.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ORIGENS DE FUNDOS						
Meios Libertos Brutos	7.171	7.178	12.724	12.724	12.719	4.934
Capital Social (entrada de fundos)	5.000	0	0	0	0	0
Outros instrumentos de capital	23.642	0	0	0	0	0
Desinvest. em FMN	0	43	3	3	4	4
Proveitos Financeiros	47	98	188	272	355	374
Total das Origens	35.860	7.318	12.915	12.998	13.078	5.312
APLICAÇÕES DE FUNDOS						
Inv. Capital Fixo	29.072	0	0	0	0	0
Inv Fundo de Maneio	133	0	0	0	0	0
Imposto sobre os Lucros		0	0	1.100	1.194	2.587
Total das Aplicações	29.205	0	0	1.100	1.194	2.587
Saldo de Tesouraria Anual	6.655	7.318	12.915	11.898	11.884	2.725
Saldo de Tesouraria Acumulado	6.655	13.973	26.888	38.786	50.670	53.395
Aplicações / Empréstimo Curto Prazo	6.655	13.973	26.888	38.786	50.670	53.395

Fonte: elaboração própria

Ao constituir a sociedade unipessoal por quotas, a empresária optou por constituir um capital social de 5.000 €, apesar de, de acordo com o DL nº 33/2011, este valor já não ser a quantia mínima imposta para a abertura da empresa.

- **Apoios ao investimento**

O PRODER é o instrumento estratégico e financeiro de apoio ao desenvolvimento rural para o período de 2007 a 2013, e divide-se em quatro componentes: competitividade, sustentabilidade do espaço rural, dinamização das zonas rurais e conhecimento e competências.

Seita Coelho e Reis (2009) referem que a estratégia nacional visa aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal, promovendo a sustentabilidade dos espaços rurais e revitalizando económica e socialmente as zonas rurais.

O reforço da competitividade dos sectores agrícola e florestal foi considerado uma das prioridades da estratégia nacional. As explorações com pecuária extensiva poderão ser apoiados por algumas destas medidas, desde o apoio aos investimentos de pequena dimensão e a instalação de jovens agricultores, até à valorização de produtos animais de qualidade reconhecida (Seita Coelho e Reis, 2009), como é o caso do MPB.

Os investimentos na produção de produtos agrícolas podem ser apoiados no PRODER pela Acção 1.1.1. Modernização e Capacitação das Empresas, quando os investimentos são superiores a 25.000€. É o caso presente. Este projecto insere-se na Componente 1 da medida 1.1.1., visto tratar-se de investimento em exploração agrícola para a produção primária de produtos agrícolas (produção de cabrito). De acordo com PRODER (s/d), os níveis de apoio desta medida são em % do custo total elegível do investimento, conforme se segue:

- nível base de apoio = 30 %
- Majorações cumuláveis
 - Zona desfavorecida = 10 %
 - Jovem agricultor (que se tenha candidatado à medida 1.1.3.) = 10 %
 - Associado de organizações de produtores = 5 %

Assim, no âmbito da medida 1.1.1. Modernização e Capacitação das Empresas, serão financiados 55 % dos custos elegíveis. Das despesas referidas para o investimento, no ponto anterior, apenas a compra de animais e a inscrição na APCRS são despesas não elegíveis (PRODER, 2011b), o que significa que os custos elegíveis perfazem 10.447 €. 55% deste valor traduz-se em 5.745,66 €. É esta soma que será financiada pela medida 1.1.1. Modernização e Capacitação das Empresas, do PRODER.

Por outro lado, os promotores com menos de 40 anos, que nunca exerceram actividade agrícola própria e com qualificações superiores ao 9º ano de escolaridade, poderão candidatar-se à Acção 1.1.3. Instalação de Jovens Agricultores, do PRODER. Esta medida é regida pela Portaria nº 184/2011, de 5 de Maio. Os apoios da Acção 1.1.3. são concedidos sob a forma de subsídio não reembolsável e revestem 2 tipologias distintas:

a) Prémio à instalação

Corresponde a 40% do Valor do Investimento do Plano Empresarial (VIPE), não podendo ultrapassar os 30.000 €, no caso de produtor individual. O VIPE corresponde ao investimento total apresentado em sede de candidatura, seja ele considerado despesa elegível ou não elegível (Portaria nº 184/2011, de 5 de Maio). Apenas a compra dos animais e a inscrição na APCRS são consideradas despesas não elegíveis. Assim, 40 % de 29.071,66 € perfaz 11.628,67 €.

b) Apoio ao investimento

Como todas as freguesias do concelho de Arronches são consideradas zonas desfavorecidas e este projecto respeita à produção primária de produtos agrícolas (produção de cabrito), poder-se-á obter um apoio de 60% do investimento elegível (Portaria nº 184/2011, de 5 de Maio). Assim, 60 % de 10.446,66 € perfaz 6.268 €.

A quantia financiada pela Acção 1.1.3. Instalação de Jovens Agricultores, do PRODER, será a soma dos dois tipos de subsídios desta medida, prémio à instalação e apoio ao investimento, que perfazem uma totalidade de 17.896,67 €.

A totalidade dos apoios do PRODER ao investimento da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* inclui as acções 1.1.1. e 1.1.3, acima descritas, e totaliza 23.642,33 €.

6.3.5. Avaliação económica dos resultados

A avaliação da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* é aqui apresentada analisando três indicadores de rendibilidade: o valor actual líquido (VAL), a taxa interna de rendibilidade (TIR) e o período de recuperação do investimento (*pay back period*).

Na Tabela 6.9. encontra-se a avaliação económica da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.*

Tabela 6.9. Avaliação do projecto

Na perspectiva do Investidor	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Free Cash Flow do Equity	-22.008	7.245	11.642	11.587	10.207	3.951
Taxa de juro de activos sem risco	1,60%	1,63%	1,67%	1,70%	1,74%	1,77%
Prémio de risco de mercado	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Taxa de Actualização	11,76%	11,80%	11,83%	11,87%	11,91%	11,95%
Factor actualização	1	1,118	1,250	1,399	1,565	1,752
Fluxos Actualizados	-22.008	6.481	9.312	8.284	6.521	2.255
	-22.008	-15.527	-6.216	2.069	8.590	10.844
Valor Actual Líquido (VAL)	10.844					
	Err:504	Err:523	-9%	17%	28%	31%
Taxa Interna de Rentabilidade	30,88%					
Pay Back period	3 Anos					

Na perspectiva do Projecto	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Free Cash Flow to Firm	-22.008	7.245	11.642	11.587	10.207	3.951
WACC	11,60%	11,63%	11,67%	11,70%	11,74%	11,77%
Factor de actualização	1	1,116	1,247	1,392	1,556	1,739
Fluxos actualizados	-22.008	6.490	9.339	8.321	6.560	2.272
	-22.008	-15.518	-6.178	2.143	8.703	10.975
Valor Actual Líquido (VAL)	42.479					
	Err:504	Err:523	-9%	17%	28%	31%
Taxa Interna de Rentabilidade	30,88%					
Pay Back period	3 Anos					

Fonte: elaboração própria

Através da análise da Tabela 6.9. podemos verificar que o VAL é positivo, tanto na perspectiva do investidor como na perspectiva do projecto. O VAL traduz a diferença entre as receitas e os custos de exploração e de investimento, depois de actualizados para o ano de início da sua execução, a uma taxa de actualização que neste caso é de 11,76%. O facto de o VAL ser maior que zero significa que o projecto é rentável, já que gerou fundos suficientes para amortizar o valor do investimento, para remunerar o investidor e ainda gerou um excedente de fundos, igual ao valor obtido para o VAL.

A TIR representa a taxa máxima de rentabilidade do projecto, e traduz a taxa de actualização que, no final do período de vida do projecto, iguala o VAL a zero. No caso da *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* a TIR é 30,88%, maior que a taxa de actualização, o que implica que o VAL é superior a zero, o que se confirma. Este facto implica que o projecto consegue gerar uma taxa de rentabilidade superior ao custo de oportunidade do capital, o

que indica que estamos perante um projecto economicamente viável (Caldeira, 2001).

Relativamente ao período de recuperação do investimento, podemos constatar, através da análise da Tabela 6.9, que é de 3 anos, ou seja, prevê-se que em 2016 já se tenha recuperado o investimento necessário para a implementação da *Chibalentejano Unipessoal, Lda*.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise económico-financeira do projecto da exploração de cabritos biológicos a ser implementado pela *Chibalentejano Unipessoal, Lda*, podemos prever que o projecto será economicamente viável.

Seita Coelho e Reis (2009) referem que as actividades de pequenos ruminantes e bovinos de carne têm rentabilidade muito fluida, negativa na maior parte dos casos, sem o apoio das ajudas comunitárias. De facto, os apoios ao investimento e as ajudas à exploração têm um papel extremamente importante para o sucesso da *Chibalentejano Unipessoal, Lda*.

Uma das grandes mais-valias desta exploração é o facto de ter reduzidos factores de produção. Numa exploração de produção animal os custos com factores de produção são, em geral, elevados e podem condicionar o futuro da exploração. Nas explorações em MPB, os factores de produção devem ser, sempre que possível, provenientes da própria exploração, de maneira a reduzir-se os custos de produção, e a garantir a qualidade da alimentação animal. É o que se tenciona fazer na *Chibalentejano Unipessoal, Lda.*, cujos animais serão alimentados exclusivamente com pastagem permanente e feno de prado natural semeado, salvo condicionalismos ambientais e climáticos anormais, e de previsão difícil.

A escolha da raça Serpentina é fundamental para a viabilidade desta exploração. Estes animais foram explorados ao longo de centenas de anos, na zona do Alentejo, e apresentam, por isso, uma adaptabilidade e rusticidade que importa manter e até melhorar. A utilização de animais da raça Serpentina evita, desta forma, a utilização de abrigos cobertos para os animais, o que reduz o investimento. Por outro lado, permite que a alimentação seja proveniente exclusivamente da própria exploração. Por último, a *Chibalentejano Unipessoal, Lda.* tem a preocupação de ajudar a manter esta raça autóctone, ameaçada de extinção, e de importante valor genético.

8. BIBLIOGRAFIA

APCRS, s/d. Associação Portuguesa de Caprinicultores da Raça Serpentina.

URL: <http://www.cabraserpentina.com.pt/> Consultado em 23.Set.2012.

Arsenos, G., Banos, G., Valergakis, G.E., Fortomaris, P. e Zygoyiannis, D., 2004. Proposed husbandry practices to ensure animal health and product quality in organic sheep and goat production systems. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality*. 2nd SAFO Workshop. Witzenhausen, Alemanha: 101-113.

Bachmann, 2005. Consumer expectations of the quality of organic livestock products: how can premiums be justified? In *Systems development: quality and safety*. 4th SAFO Workshop. Frick, Suíça: 18.

Barros, C. P., 2007. *Avaliação financeira de projectos de investimento*. Escolar Editora. 316 pp.

Borrego, J.D., 1985. *Manual de produção de ovinos. Parte I*. Ed. Publicações Ciência e Vida, Lisboa.

Boisdon, I. e Benoit, M., 2006. Compared energy efficiency of dairy cow and meat sheep farms, in organic and in conventional farming. In *Joint Organic Congress*, Odense, Dinamarca.

Borges, I. e Gonçalves, L.C., 2002. *Manual prático de caprino e ovinocultura*. Escola de Veterinária. Departamento de Zootecnia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Bouilhol, M., Cabaret, C. e Foessel, M., 2009. Evaluation de trois outils d'estimation de l'infestation par les parasites internes en production biologique d'agneaux d'herbe. *Innovations Agronomiques*, 4: 73-78 .

Buxadé, C., 1996. *Zootecnia. Bases de la producción animal. Tomo IX: Producción caprina*, Ed. Mundi-Prensa, Madrid, Espanha.

- Cachatra, A. e Potes, J., 2000. Comparaison de deux races caprines portugaises en système de “montado”. In *Proc. 7ème conférence internationale sur les caprins*. Tours, França: 384-385.
- Cachatra, A., Cavaco, N., Babo, H. e Saraiva, V., 2006. Sistema de produção da Cabra Serpentina. In *I Reunião Nacional de Caprinicultura*, Bragança, Portugal.
- Cachatra, A., Saraiva, V. e Carreira, P., 2010. Cabrito do Alentejo – Indicação Geográfica. In *II Reunião Nacional de Caprinicultura*, Mirandela, Portugal: 21-26.
- Caldeira, J., 2001. Taxa interna de rendibilidade – TIR. *Site* disponível: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação.
URL: <http://www.iapmei.pt/iapmei-art-03.php?id=577>
Consultado em 04.Dez.2012.
- CE, 2007. Regulamento (CE) N.º 834/2007 do Conselho, 28 de Junho de 2007, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CEE) N.º 2092/91. *Jornal Oficial da União Europeia*, 20.07.2007, L 189, 23 pp.
- CE, 2008. Regulamento (CE) N. 889/2008 da Comissão, de 5 de Setembro de 2008, que estabelece normas de execução do Regulamento (CE) 834/2007 do Conselho relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, no que respeita à produção biológica, à rotulagem e ao controlo. *Jornal Oficial da União Europeia*, 18.09.2008, L 250, 84 pp.
- CE, s/d. Logótipo e rotulagem dos produtos biológicos. *Site* disponível: Comissão Europeia. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/consumer-confidence/logo-labelling_pt Consultado em 27.Set.2012.
- Chander, M., Subrahmanyeswari, B., Mukherjee, R. e Kumar, S., 2011. Organic livestock production: an emerging opportunity with new challenges for producers in tropical countries. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 30 (3): 969-983.

DL nº 33/2011. Diário da República, 1.a série - N.º 46 - 7 de Março de 2011.

URL: dre.pt/pdf1sdip/2011/03/04600/0130901311.pdf

Consultado em 30.Maio.2013.

Fernandes, J., 1995. A produção de carne e de queijo da cabra serpentina. *Colectânea SPOC*, ISSN 0873-5530, Vol. 6 (1): 71-72.

Fialho, J.B.R., 1995. A cabra serpentina - origem, efectivos, registo zootécnico, características genéticas, morfológicas e produtivas. *Colectânea SPOC*, ISSN 0873-5530, Vol. 6 (1):27-34.

Fonseca, P.D., 1995. Alguns conceitos e aspectos ligados aos sistemas de exploração da cabra serpentina. *Colectânea SPOC*, ISSN 0873-5530, Vol. 6 (1): 35-46.

Fonseca, A.P.D., Roquete, C.J.R., Cachatra, A.M.P., Cavaco, N.G. e Valente, M.G., 1999a. Caracterização da dinâmica de crescimento de cabritos serpentinus. In *IX Congresso de Zootecnia*, Matosinhos, Portugal.

Fonseca, A.P.D., Roquete, C.J.R., Cachatra, A.M.P., Cavaco, N.G. e Valente, M.G., 1999b. Caracterização da produção de leite da cabra serpentina. In *IX Congresso de Zootecnia*, Matosinhos, Portugal.

Fonseca, A.P.D., Roquete, C.J.R., Cachatra, A.M.P., Cavaco, N.G. e Valente, M.G., 1999c. Caracterização do sistema de produção da cabra serpentina. In *IX Congresso de Zootecnia*, Matosinhos, Portugal.

Gama, L.T., Carolino, N., Costa, M.S. e Matos, C.P., 2004. Recursos genéticos animais em Portugal. Relatório Nacional.

GPP, 2009. *Anuário Pecuário 2008/2009*. Gabinete de Planeamento e Políticas. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. 240 pp.

GPP, 2011. *Anuário Agrícola 2011*. Gabinete de Planeamento e Políticas. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. 374 pp.

- Henriksen, B.I.F., 2004. Development of an advisory system that supports good animal welfare in organic milk production in Norway. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality.. 2nd SAFO Workshop*. Witzenhausen, Alemanha: 177-181.
- Hoste, H., Athanasiadou, S., Paolini, V., Jackson, F., Coop, R.L., Kyriazakis, I., Barrau E., Fouraste, I., Valderrabano, J., Uriarte, J., Larsen, M., Mejer, H. e Thamsborg, S., 2004. Nutritional aspects of bioactive forages for worm control in organic sheep and goats. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality. 2nd SAFO Workshop*. Witzenhausen, Alemanha: 123-127.
- Hoste, H., Torres-Acosta, J.F., Paolini, V., Aguilar-Caballero, A., Etter, E., Lefrileux, Y., Chartier, C. e Broqua, C., 2005. Interactions between nutrition and gastrointestinal infections with parasitic nematodes in goats. *Small Ruminant Research* 60: 141-151.
- IAPMEI, s/d. Como elaborar um plano de negócios: o seu guia para um projecto de sucesso. *Site* disponível: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação.
URL: www.iapmei.pt/resources/download/GuiaPraticodoCapitaldeRisco2604.pdf
Consultado em 24.Nov.2012.
- ICN, 2003. *Proposta de plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de S. Mamede. Relatório síntese*. Instituto da Conservação da Natureza.
- IFAP, 2012. *Manual técnico das ajudas*. Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. 137 pp.
- IFOAM, 2005. Principles of Organic Agriculture. *Site* disponível: International Federation of Organic Agriculture Movements.
URL: www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/POA_folder_portugese.pdf
Consultado em 07.Set.2012.

IFOAM, 2008. Definition of organic agriculture. *Site* disponível: International Federation of Organic Agriculture Movements.

URL: www.ifoam.org/growing_organic/definitions/sdhw/pdf/DOA_Portuguese.pdf

Consultado em 07.Set.2012.

INTERBIO, 2011. Política nacional para a agricultura biológica.

Kijlstra, A. e Bos, A.P., 2008. Animal welfare and food safety: danger, risk and the distribution of responsibility. In *16th IFOAM Organic World Congress*, Modena, Itália.

Koopmann, R. e Barth, K., 2004. The relationship between worm burden and milk quality in goats. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality. 2nd SAFO Workshop*. Witzenhausen, Alemanha: 77-86.

Mascarenhas, M., 2010. Técnicas actuais para o aumento da eficiência reprodutiva dos caprinos. In *II Reunião Nacional de Caprinicultura*, Mirandela, Portugal: 61-68.

Matos, C.A.P., 2000. Recursos genéticos animais e sistemas de exploração tradicionais em Portugal. *Arch. Zootec.* 49: 363-383.

Nardone, A., Zervas, G. e Ronchi, B., 2004. Sustainability of small ruminant organic systems of production. *Livestock Production Science*. Vol. 90, Issue 1: 27-39. Trends and Development in Organic Livestock Farming Systems.

Olesen, I., Groen, A.F. e Gjerde, B., 2000. Definition of animal breeding goals for sustainable production systems. *J Anim Sci*, 78: 570-582.

Pereira, M., 2009. *Viabilidade da produção intensiva de gado caprino*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Agronómica na opção especialização em Economia Agrária e Gestão do Território, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 59 pp.

Portaria nº 184/2011 de 5 de Maio. *Diário da República, 1^a série — N° 87*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

PRODER, 2011a. Nota explicativa da Acção 2.2.2. Protecção da Biodiversidade Doméstica. *Site* disponível: Programa de Desenvolvimento Rural.

URL:www.proder.pt/ResourcesUser/Documentos_Diversos/222/Acc%C3%A3o_22_2_Nota_explicativa_12012011.pdf

Consultado em 26.Nov.2012.

PRODER, 2011b. Versão consolidada do regulamento de aplicação da Acção 1.1.1. Modernização e Capacitação das Empresas. *Site* disponível: Programa de Desenvolvimento Rural.

URL:www.proder.pt/ResourcesUser/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Versoes_Consolidadas/Junho_2011/versaodetrabalho_111_062011.pdf

Consultado em 26.Nov.2012.

PRODER, s/d. Versão consolidada do regulamento de aplicação da Medida 1.4. Valorização da Produção de Qualidade. *Site* disponível: Programa de Desenvolvimento Rural. URL:

www.proder.pt/ResourcesUser/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Versoes_Consolidadas/Junho_2011/versaodetrabalho_111_062011.pdf

Consultado em 26.Nov.2012.

Ramos, O., 2008. *Efeito combinado da raça e do sistema de produção na qualidade nutricional da fracção lipídica da carne de borrego e de cabrito*. Tese de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 72 pp.

Rahmann, G., 2007. *Organic sheep and goat farming*. In *Tagungsreader der Pillnitzer Sommerakademie*, Ecoconnect: 30-45.

Reis, C., 2009. As remunerações da gerência. *Jornal de Negócios*.

URL:http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/pme/detalhe/as_renumeracoes_das_gerecncias.html

Consultado em 30.Maio.2013.

Rodrigues, J., 2001. *Contributo para o estudo etnobotânico das plantas medicinais e aromáticas no Parque Natural da Serra de S. Mamede*. Relatório de Estágio. Instituto da Conservação da Natureza/Parque Natural da Serra de S. Mamede, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal, 249 pp.

- Ronchi, B. e Nardone, A., 2003. Contribution of organic farming to increase sustainability of mediterranean small ruminants livestock systems. *Livestock Production Science*. Vol. 80, Issues 1-2: 17-31. Organic Livestock Production.
- Santos e Silva, J., Cruz, V.F. e Barbosa, J.C., 2007. Estudo e desenvolvimento de estratégias para prevenção dos riscos associados ao clima quente, nas explorações de pequenos ruminantes, em Portugal. In *6º Seminário Internacional da Rede FAO-CIHEAM sobre Ovinos e Caprinos*. Ponte de Lima, Portugal.
- Santucci, F., 2002. Market issues in organic meat and dairy markets. In *Symposium on organic markets for meat and dairy products: trade opportunities for developing countries. Intergovernmental Group on Meat and Dairy Products, 19th Session*. Roma, Itália.
- Schnug, E., Haneklaus, S., Rahmann, G. e Walker, R., 2006. Organic farming - stewardship for food security, food quality, environment and nature conservation. *Aspects of Applied Biology*, 79: 57-61.
- Scossa, A., Saltalamacchia, F., Tripaldi, C. e Cringoli, G., 2004. Methods to control parasite infections without recourse to antiparasitic drugs. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality. 2nd SAFO Workshop*. Witzenhausen, Alemanha: 235-239.
- Seita Coelho, I. e Reis, P., 2009. Pastoralismo mediterrâneo: competitividade, sustentabilidade dos territórios e diversificação da economia rural. *Pastagens e Forragens*, vol. 29/30: 99-117.
- Sevi, A., Casamassima, D., Pulina, G. e Pazzona, A., 2009. Factors of welfare reduction in dairy sheep and goats. *Ital. J. Anim. Sci.*, vol. 8 (Suppl. 1), 81-101.
- SPOC, s/d. Características produtivas da cabra serpentina. *Site* disponível: Sociedade Portuguesa de Ovinotecnia e Caprinotecnia.
URL: <http://www.ovinosecaprinos.com/serpentinaproducao.html>
Consultado em 17.Set.2012.
- Székely, O. e Kupai, T., 2005. Opportunities for Hungarian organic goat milk producers . In *Systems development: quality and safety. 4th SAFO Workshop*. Frick, Suíça : 195-198.

- Vaarst, M., 2009. Research in organic animals and livestock production. *Ecology and Farming*, November: 32-35.
- Vaarst, M. e Hovi, M., 2004. Organic livestock production and food quality: a review of current status and future challenges. In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality*. 2nd SAFO Workshop. Witzenhausen, Alemanha: 7-15.
- Van Diepen, P., Mclean, B. e Frost, D., 2007. Livestock breeds and organic farming systems. ADAS Pwllpeiran.
- Veiga, J., s/d. A agricultura biológica no Alentejo. Site disponível: Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. URL: www.drapal.min-agricultura.pt/prod_quail_regional/Agricultura_biologicaAlentejo.pdf
Consultado em 23.Out.2012.
- Walkenhorst, M. 2005. Quality of organic livestock products. In *Systems development: quality and safety*. 4th SAFO Workshop. Frick, Suíça: 17.
- Walkenhorst, M., Notz, C., Klocke, P., Spranger, J. e Heil, F., 2004. Udder health concepts that comply with organic principles – how to reduce therapies? In *Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality*. 2nd SAFO Workshop. Witzenhausen, Alemanha: 71-75.
- Williams, A.G., Audsley, E. e Sandars, D.L., 2006. Energy and environmental burdens of organic and non-organic agriculture and horticulture. *Aspects of Applied Biology*, 79: 19-23.